BENUTZERHANDBUCH SYSTEM-



MiniMed™ 780G

Mit Technologie, die entwickelt wurde von dreamed diabetes ai

MiniMed™ 780G

SYSTEM-BENUTZERHANDBUCH

Urheberrechte & Marken

© 2021 Medtronic. Alle Rechte vorbehalten. Medtronic, das Medtronic Logo und Further, Together sind Marken von Medtronic. ™* Marken Dritter sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber. Alle anderen Marken sind Marken eines Medtronic Unternehmens.

BolusExpert™, CareLink™, Dual Wave™, Guardian™, MiniMed™, Mio™, Quick-set™, Silhouette™, SmartGuard™, Square Wave™ und Sure-T™ sind Marken von Medtronic MiniMed, Inc.

ACCU-CHEK und ACCU-CHEK GUIDE sind Marken von Roche.

DreaMed Diabetes ist eine Marke von DreaMed Diabetes, Ltd. Der Algorithmus des MiniMed™ 780G Systems beinhaltet von DreaMed Diabetes entwickelte Technologie.

Wi-Fi™*

Bluetooth™*

Humalog™*

NovoLog™*

NovoRapid™*

Android™*

iOS™*

Medtronic

Medtronic MiniMed
18000 Devonshire Street
Northridge, CA 91325
USA
1 800 646 4633
+1 818 576 5555

EC REP
Medtronic B.V.
Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
The Netherlands

CE 0459

M010944C012_1
RF: M994838A001

REF MMT-1885/MMT-1895

Adressen:

Africa: Medtronic South Africa and Southern Africa
Office Reception Tel: +27(0) 11 260 9300
Diabetes: 24/7 Helpline: 0800 633 7867
Sub-Sahara 24/7 Helpline: +27(0) 11 260 9490

Albania: Net Electronics Albania
Tel: +355 697070121

Argentina: Corpomedica S.A.
Tel: +(11) 4 814 1333
Medtronic Directo 24/7: +0800 333 0752

Armenia: Exiol LLC
Tel: +374 98 92 00 11
or +374 94 38 38 52

Australia: Medtronic Australasia Pty. Ltd.
Tel: +1 800 668 670

Bangladesh: Sonargaon Healthcare Pvt Ltd.
Mobile: (+91)-9903995417
or (+880)-1714217131

Belarus: Zarga Medica
Tel: +37517 336 97 00
+37529 613 08 08
+37517 215 02 89
Helpline: +74995830400

België/Belgique: N.V. Medtronic Belgium S.A.
Tel: 0800-90805

Bosnia and Herzegovina:
"Novopharm" d.o.o. Sarajevo
Tel: +387 33 476 444
Helpline: 0800 222 33
Epsilon Research Intern. d.o.o.
Tel: +387 51 251 037
Helpline: 0800 222 33

Brasil: Medtronic Comercial Ltda.
Tel: +(11) 2182-9200
Medtronic Directo 24/7: +0800 773 9200

Bulgaria: RSR EOOD
Tel: +359 888993083
Helpline: +359 884504344

Canada: Medtronic Canada ULC
Tel: 1-800-284-4416 (toll free/sans-frais)

Chile: Medtronic Chile
Tel: +(9) 66 29 7126
Medtronic Directo 24/7: +1 230 020 9750
Medtronic Directo 24/7 (From Santiago): +(2) 595 2942

China: Medtronic (Shanghai) Management Co., Ltd.
Landline: +86 800-820-1981
Mobile Phone: +86 400-820-1981
Calling from outside China: +86 400-820-1981

Colombia: Medtronic Latin America Inc. Sucursal Colombia
Tel: +(1) 742 7300
Medtronic Directo 24/7 (Landline): +01 800 710 2170
Medtronic Directo 24/7 (Cellular): +1 381 4902

Croatia: Mediligo d.o.o.
Tel: +385 1 6454 295
Helpline: +385 1 4881144
Medtronic Adriatic d.o.o.
Helpline: +385 1 4881120

Danmark: Medtronic Danmark A/S
Tel: +45 32 48 18 00

Deutschland: Medtronic GmbH
Geschäftsbereich Diabetes
Telefon: +49 2159 8149-370
Telefax: +49 2159 8149-110
24-Stdn-Hotline: 0800 6464633

Eire: Accu-Science LTD.
Tel: +353 45 433000

España: Medtronic Ibérica S.A.
Tel: +34 91 625 05 42
Fax: +34 91 625 03 90
24 horas: +34 900 120 330

Estonia: AB Medical Group Estonia Ltd
Tel: +372 6552310
Helpline: +372 5140694

Europe: Medtronic Europe S.A. Europe, Middle East and Africa HQ
Tel: +41 (0) 21-802-7000

France: Medtronic France S.A.S.
Tel: +33 (0) 1 55 38 17 00

Hellas: Medtronic Hellas S.A.
Tel: +30 210677-9099

Hong Kong: Medtronic Hong Kong Medical Ltd.
Tel: +852 2919-1300
To order supplies: +852 2919-1322
24-hour helpline: +852 2919-6441

India: India Medtronic Pvt. Ltd.
Tel: (+91)-80-22112245 / 32972359
Mobile: (+91)-9611633007
Patient Care Helpline: 1800 209 6777

Indonesia: Medtronic International Ltd.
Tel: +65 6436 5090
or +65 6436 5000

Israel: Medtronic Trading Ltd.
Tel.: +972-9-9724400
Tel. (product support – 8:00-17:00): +972-9-9724489
Helpline (weekends & holidays): 1-800-611-888

Italia: Medtronic Italia S.p.A.
Tel: +39 02 24137 261
Fax: +39 02 24138 210
Servizio assistenza tecnica: Nº verde: 800 60 11 22

Japan: Medtronic Japan Co. Ltd.
Medtronic Japan
24hr. Support Line:
0120-56-32-56
日本：日本メドトロニック株式会社
24 時間サポートライン：
0120-56-32-56

Kazakhstan: Medtronic BV in Kazakhstan
Tel: +7 727 311 05 80 (Almaty)
Tel: +7 717 224 48 11 (Astana)
Круглосуточная линия поддержки:
8 800 080 5001

Kosovo: Yess Pharma
Tel: +377 44 999 900
Helpline: +37745888388

Latin America: Medtronic, Inc.
Tel: 1(305) 500-9328
Fax: 1(786) 709-4244

Latvija: RAL SIA
Tel: +371 67316372
Helpline (9am to 6pm): +371 29611419

Lithuania: Monameda UAB
Tel: +370 68405322
Helpline: +370 68494254

Macedonia: Alkaloid Kons Dooel
Tel: +389 23204438

Magyarország: Medtronic Hungária Kft.
Tel: +36 1 889 0688

Malaysia: Medtronic International Ltd.
Tel: +603 7946 9000

Middle East and North Africa:
Regional Office
Tel: +961-1-370 670

Montenegro: Glosarij d.o.o.
Tel: +382 20642495

México: Medtronic Servicios S. de R. L. de C.V.
Tel (México DF): +(11) 029 058
Tel (Interior): +01 800 000 7867
Medtronic Directo 24/7 (from México DF):
+(55) 36 869 787
Medtronic Directo 24/7:
+01 800 681 1845

Nederland, Luxembourg: Medtronic B.V.
Tel: +31 (0) 45-566-8291
Gratis: 0800-3422338

New Zealand: Medica Pacifica
Phone: 64 9 414 0318
Free Phone: 0800 106 100

Norge: Medtronic Norge A/S
Tel: +47 67 10 32 00
Fax: +47 67 10 32 10

Philippines: Medtronic International Ltd.
Tel: +65 6436 5090
or +65 6436 5000

Россия: ООО «Медтроник»
Tel: +7 495 580 73 77
Круглосуточная линия поддержки:
8 800 200 76 36

Polska: Medtronic Poland Sp. z o.o.
Tel: +48 22 465 6934

Portugal: Medtronic Portugal Lda
Tel: +351 21 7245100
Fax: +351 21 7245199

Puerto Rico: Medtronic Puerto Rico
Tel: 787-753-5270

Republic of Korea: Medtronic Korea, Co., Ltd.
Tel: +82.2.3404.3600

Romania: Medtronic Romania S.R.L.
Tel: +40372188017
Helpline: +40 726677171

Schweiz: Medtronic (Schweiz) AG
Tel: +41 (0)31 868 0160
24-Stunden-Hotline: 0800 633333
Fax Allgemein: +41 (0)318680199

Serbia: Epsilon Research International d.o.o.
Tel: +381 113115554
Medtronic Serbia D.o.o
Helpline: +381 112095900

Singapore: Medtronic International Ltd.
Tel: +65 6436 5090
or +65 6436 5000

Slovenija: Zaloker & Zaloker d.o.o.
Tel: +386 1 542 51 11
24-urna tehnična pomoč:
+386 51316560

Slovenská republika: Medtronic Slovakia, s.r.o.
Tel: +421 26820 6942
HelpLine: +421 26820 6986

Sri Lanka: Swiss Biogenics Ltd.
Mobile: (+91)-9003077499
or (+94)-777256760

Suomi: Medtronic Finland Oy
Tel: +358 20 7281 200
Help line: +358 400 100 313

Sverige: Medtronic AB
Tel: +46 8 568 585 20
Fax: +46 8 568 585 11

Taiwan: Medtronic (Taiwan) Ltd.
Tel: 02-21836000
Toll free: +886-800-005285

Thailand: Medtronic (Thailand) Ltd.
Tel: +662 232 7400

Türkiye: Medtronic Medikal Teknoloji Ticaret Ltd. Sirketi.
Tel: +90 216 4694330

USA: Medtronic Diabetes Global Headquarters
24-Hour Technical Support:
+1-800-646-4633
To order supplies:
+1-800-843-6687

Ukraine: Med Ek Service TOV
Tel: +380 50 3311898
or +380 50 4344346
Лінія цілодобової підтримки:
0 800 508 300

United Kingdom: Medtronic Ltd.
Tel: +44 1923-205167

Österreich: Medtronic Österreich GmbH
Tel: +43 (0) 1 240 44-0
24 – Stunden – Hotline:
0820 820 190

Česká republika: Medtronic Czechia s.r.o.
Tel: +420 233 059 111
Non-stop helpLine (24/7):
+420 233 059 059
Zákaznický servis (8:00 - 17:00):
+420 233 059 950

Inhalt

Sicherheit und Indikationen

3 Verwendung dieses Benutzerhandbuchs
4 Konventionen
5 Notfall-Set
6 Anwendersicherheit
6 Indikationen
6 Kontraindikationen
7 Risiken und Nebenwirkungen
11 Allgemeine Warnhinweise
11 Pumpe
15 Reservoire und Infusionssets
16 Sensor und Serter
17 Transmitter
18 Messgerät
18 Exposition gegenüber Magnetfeldern und Strahlung
19 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen
19 Wasserdichtigkeit
20 Elektrostatische Entladung
20 Extreme Temperaturen
21 Hautpflegeprodukte
21 Infusionssets und Infusionsstelle, Sensor, Transmitter und Blutzuckermessgerät
21 Unerwünschte Nebenwirkungen

21 Vorsichtsmaßnahmen zur Systemsicherheit
23 Insulin-Richtlinien
24 Verbrauchsmaterialien
25 Andere Geräte des MiniMed 780G Systems
26 Zubehör

Pumpe – Die Grundlagen

30 Verwendung der Tasten
31 Schlafmodus
32 Abgabesystem der Pumpe
32 Infusionsset
33 Reservoir
33 Pumpe
33 Einsetzen der Batterie
35 Grundeinstellungen
37 Der Startbildschirm im manuellen Modus
38 Direktaufrufe auf dem Startbildschirm
39 Statussymbole
42 Anzeige „Menü“
43 Menü-Karte
45 Anzeige „Ton & Vibration“
45 Anzeige „Status“
46 Anzeigen von Informationen zur Basalabgabe
47 Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden

Einrichten der Insulinabgabe

53 Einrichten des Basalinsulins
53 Basalrate
53 Maximale Basalrate
55 Basalprofile
57 Temporäre Basalraten

59 Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe
62 Eingeben eines BZ-Werts
62 Einrichten einer Bolusabgabe
62 Grundsätzliches zu Bolusinsulinabgaben
63 Optionen für die Bolusinsulinabgabe
63 Maximalbolus
65 BolusExpert-Funktion
71 Normalbolus
74 Abbrechen der Abgabe eines Normalbolus

Reservoir und Infusionsset

79 Einrichten des Reservoirs und des Infusionssets
80 Reservoirentfernung und Pumpenrücklauf
83 Reservoirs befüllen und an den Schlauch des Infusionssets anschließen
87 Einsetzen des Behälters in die Pumpe und Befüllen des Schlauches mit Insulin
90 Einführen des Infusionssets in den Körper
92 Füllen der Kanüle
93 Abkoppeln des Infusionssets
94 Wiederanschließen des Infusionssets

Verbundene Geräte

97 Einrichten des Blutzuckermessgeräts Accu-Chek Guide Link
98 Verbinden von Pumpe und Blutzuckermessgerät
100 Verbinden von Pumpe und Transmitter
103 MiniMed Mobile App
103 Übertragen von Gerätedaten an die Software CareLink

Kontinuierliche Glukosemessung

107 Überblick über die CGM
108 Startbildschirm mit CGM im manuellen Modus

108 SG-Einstellungen für Warnmeldungen
108 SG-Hoch-Einstellungen
110 SG-Niedrig-Einstellungen
118 Einrichten von CGM
118 Aktivieren der Sensorfunktion
119 Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen
122 Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen
125 Manuelle Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe während eines „Unterbr. vor Niedrig"- oder „Unterbr. bei Niedrig"-Ereignisses
126 Einführen des Sensors
127 Anschließen des Transmitters an den Sensor
127 Starten des Sensors
128 Erneutes Anschließen des Sensors
129 Deaktivieren der Sensorfunktion
129 Verwendung von CGM
129 Die Sensorgrafik bei Verwendung der CGM
131 Mit dem SG-Wert Behandlungsentscheidungen treffen
138 Stummschalten von Sensorwarnmeldungen

SmartGuard

143 Einführung
144 Auto-Basalrate
145 Autokorrektur
145 Bolusabgabe bei aktiver SmartGuard-Funktion
145 Vorbereitung für das Einrichten der SmartGuard-Funktion
146 Einrichten der SmartGuard-Funktion
147 Notwendige Bedingungen zum Aktivieren der SmartGuard-Funktion
148 Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig" und „Unterbr. bei Niedrig" während der Verwendung der SmartGuard-Funktion
148 SmartGuard Checkliste
151 Startbildschirm mit SmartGuard-Funktion
152 Verwenden der SmartGuard-Funktion

152 Die Sensorgrafik mit der SmartGuard-Funktion
153 Eingeben eines BZ-Werts in der SmartGuard-Funktion
153 Abgeben eines Bolus in der SmartGuard-Funktion
160 Einstellen eines temporären SG-Zielwerts
161 Beibehalten der SmartGuard-Funktion
163 Verlassen der SmartGuard-Funktion
163 Erneutes Verwenden der SmartGuard-Funktion nach dem Verlassen
164 Verwenden der Funktionssperre mit der SmartGuard-Funktion
165 Die Funktion „Warnm. stumm“

Allgemeine Einstellungen

169 Zeit und Datum
169 Displayoptionen
170 Funktionssperre
172 Selbsttest
173 Einstellungen
173 Speichern der Pumpeneinstellungen
173 Wiederherstellen der Pumpeneinstellungen
174 Löschen der Pumpeneinstellungen
175 Löschen des aktiven Insulins
176 Aufrufen des Speichers der Pumpeneinstellungen
176 Auto-Stopp
177 Sprache

Speicher und Grafik

181 Einführung
181 Menü „Speicher und Grafik“
181 Speicher
181 Anzeige „Zusammenfassung“
182 Erläuterung der Anzeige „Zusammenfassung“
185 Anzeige „Tagesspeicher“
186 Anzeige „Alarmspeicher“

187 Anzeige „SG-Verlauf“
188 Grafikanzeige
189 Anzeige „Zeit im Zielbereich“

Benachrichtigungen und Erinnerungen

193 Benachrichtigungen in der MiniMed Mobile App
194 Erinnerungen
194 Persönliche Erinnerungen
195 Erinnerung „BZ nach Bolus“
196 Erinnerung „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“
197 Erinnerung „Reservoir niedrig“
198 Erinnerung „Set-Wechsel“
198 Erinnerung an Kalibrierung
199 Alarme, Warnmeldungen und Meldungen
200 Alarme
202 Warnmeldungen
203 Meldungen
203 Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen

Weitere Basalratenfunktionen

207 Voreingestellte temporäre Basalraten
209 Starten der Abgabe mit einer voreingestellten temporären Basalrate
210 Abbrechen einer temporären Basalrate oder einer voreingestellten temporären Basalrate
211 Zusätzliche Basalprofile
211 Hinzufügen eines zusätzlichen Basalprofils
211 Ändern, Kopieren oder Löschen von Basalprofilen
212 Wechsel von einem Basalprofil zu einem anderen

Zusätzliche Bolusfunktionen

217 Bolusarten
218 Bolusarten – Beispiel

219 Boluseinstellungen
219 Bolus-Schrittgröße
219 Bolus-Tempo
220 Ändern der BolusExpert-Einstellungen
220 Ändern des KH-Faktors
221 Ändern des Korrekturfaktors
221 Ändern des BZ-Zielbereichs
222 Ändern der Wirkdauer des aktiven Insulins
222 Verlängerter Bolus
223 Aktivieren oder Deaktivieren eines verlängerten Bolus
223 Abgabe eines verlängerten Bolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“
225 Abgabe eines verlängerten Bolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“
226 Dual-Bolus
227 Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Dual-Bolus“
227 Abgabe eines Dual-Bolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“
229 Abgabe eines Dual-Bolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“
231 Easy-Bolus
231 Einrichten der Easy-Bolus-Funktion
232 Abgeben eines Bolus unter Verwendung der Easy-Bolus-Funktion
233 Voreingestellter Bolus
234 Einrichten und Verwalten von voreingestellten Bolus-Abgaben
236 Abgeben eines voreingestellten Bolus
237 Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus

Fehlerbehebung

243 Probleme mit der Pumpe
247 Probleme mit dem Sensor

Wartung und Pflege

253 Wartung der Pumpe

253 Reinigen der Pumpe
254 Aufbewahren der Pumpe
256 Entsorgung der Pumpe
257 Wartung und Pflege des Blutzuckermessgeräts
257 Trennen eines Messgeräts von der Pumpe
258 Löschen der Pumpe in einem Messgerät
258 Pflege des Transmitters und Sensors
258 Trennen des Transmitters von der Pumpe
259 Trennen des Transmitters vom Sensor
259 Entfernen des Sensors
259 Reinigen des Transmitters
260 Aufbewahrung des Transmitters
260 Entfernen der Batterie

Anhang A: Liste der Alarme, Warnmeldungen und Meldungen

265 Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen
286 Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zum Sensor (bei CGM)
300 Warnmeldungen und Meldungen für die SmartGuard-Funktion
308 CareLink Software-Warnmeldung und -Meldung

Anhang B: Produktspezifikationen

313 Spezifikationen und Standardeinstellungen
313 Alarm- und Warnmeldungs-Eskalation
314 Höhenbereich
314 Displaybeleuchtung
314 Basale Insulinabgabe
315 Blutzuckermesswerte
315 Bolusinsulinabgabe
316 Standardeinstellungen für die Funktion „BolusExpert“
316 Spezifikationen der Funktion „BolusExpert“
319 KH-Faktoren (KI-Verhältnisse)

319 Abgabegenauigkeit
321 Easy-Bolus-Funktion
321 Umgebungsbedingungen
321 Wesentliche Leistungsmerkmale
322 Füllen von Infusionsset und Kanüle
322 Infusionsdruck
322 Standardeinstellungen bei der Insulinabgabe
324 Erinnerung „Reservoir niedrig“
324 Maximalbolus
324 Normalbolus
324 Okklusionserkennung
325 Temporäre Basalrate des Typs „Prozentuale Änderung“
325 Sicherheitskontrollen des Programms
326 Abmessungen der Pumpe
326 Pumpenspeicher
326 Gewicht der Pumpe
326 Sensor-Standardeinstellungen
328 Tonfrequenz
329 Erklärung IEC 60601-1-2: 4. Ausgabe
329 IEC 60601-1-2: 4. Ausgabe; Besondere Vorsichtsmaßnahmen für medizinische elektrische Geräte hinsichtlich EMV
330 IEC60601-1-2: 4. Ausgabe; 5.2.1.1
331 Hinweise und Herstellererklärung
336 Drahtlose Kommunikation
336 Erklärung zur Verwendung von Open-Source-Software
337 Verzeichnis der Symbole

Glossar

Index

Sicherheit und Indikationen

1 Sicherheit und Indikationen

Dieses Benutzerhandbuch beschreibt die Bedienung des MiniMed 780G Systems mit Smart-Geräte-Konnektivität und SmartGuard-Technologie. Die SmartGuard-Technologie passt die Insulinabgabe anhand der Sensorglukosewerte (SG-Werte) an, ohne dass ein BZ-Wert zur Bestätigung eingegeben werden muss. Wenn die SmartGuard-Funktion nicht aktiviert ist, arbeitet die Insulinpumpe MiniMed 780G im manuellen Modus.

Das MiniMed 780G System mit dem Transmitter Guardian 4 benötigt keine Fingerpunktion zur Kalibrierung oder für Behandlungsentscheidungen. Behandlungsentscheidungen sollten anhand der Kombination aus Messwerten der Sensorglukose (SG) und Trendpfeilen getroffen werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Mit dem SG-Wert Behandlungsentscheidungen treffen, auf Seite 131*.

Lassen Sie sich vor Aufnahme der Insulinpumpentherapie gründlich ärztlich beraten und schulen.

Verwendung dieses Benutzerhandbuchs

Suchen Sie gezielt im Inhaltsverzeichnis am Anfang sowie im Index am Ende der Bedienungsanleitung nach den von Ihnen benötigten Informationen.

Ein Glossar, in dem wichtige Begriffe und Abkürzungen erklärt werden, finden Sie auf *Seite 341*.

Konventionen

Begriff	Definition
Auswählen	Drücken Sie ◎, um ein Anzeigenelement zu aktivieren, einen Wert zu Übernehmen oder eine Aktion einzuleiten.
Wählen und gedrückt halten	Drücken und halten Sie ◎ gedrückt, um eine Aktion auszuführen.
Drücken	Drücken Sie eine Taste und lassen Sie sie wieder los.
Drücken und gedrückt halten	Drücken und halten Sie eine Taste gedrückt.
Fett gedruckter Text	Hebt Anzeigenelement und Tasten hervor, wie beispielsweise in „Wählen Sie **Weiter**, um fortzufahren.“
X	Bezeichnet einen Wert, der in der Pumpenanzeige möglicherweise anders lautet.
Hinweis	 **Hinweis:** „Hinweise“ bieten hilfreiche Informationen.
Vorsicht	 **VORSICHT:** „Vorsicht“ informiert über eine mögliche Gefahr, die ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zu leichten oder mäßigen Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen könnte.
WARNUNG	 **WARNUNG: „Warnung“ informiert über ein mögliches Sicherheitsrisiko, das ohne entsprechende Gegenmaßnahmen zu einer schwerwiegenden Verletzung oder zum Tod führen kann. Eine Warnung kann auch ein Hinweis auf mögliche schwerwiegende Nebenwirkungen sein.**

Anleitungen zum Einrichten anderer Produkte für die Verwendung mit dem MiniMed 780G System, wie Sensoren oder Infusionssets, finden Sie in der Bedienungsanleitung für das jeweilige Produkt.

Notfall-Set

Halten Sie jederzeit ein Notfall-Set bereit, damit immer alle erforderlichen Materialien verfügbar sind. Informieren Sie Angehörige und Freunde, wo dieses Notfall-Set zu finden ist.

Messen Sie auf Reisen häufiger Ihren Blutzuckerwert (BZ), um Änderungen Ihres Aktivitätsniveaus und bei den Essenszeiten zur berücksichtigen.

Folgende Gegenstände müssen in Ihrem Notfall-Set enthalten sein:

- schnell wirkende Traubenzuckertabletten
- Utensilien für die BZ-Kontrolle
- Utensilien für die Bestimmung des Urin- oder Blutketonspiegels
- MiniMed Infusionsset und MiniMed Reservoir in Reserve
- neue AA-Lithium- oder AA-Alkaline-Batterien oder voll aufgeladene NiMH-Batterien in Reserve
- Insulinspritze und schnell wirkendes U-100-Insulin (mit den ärztlichen Dosierungsanweisungen)
- Pflaster
- Glukagon



WARNUNG: Verwenden Sie für eine gewisse Zeitspanne nach Verabreichung einer manuellen Injektion mittels Spritze oder Pen für die Berechnung eines Bolus keinesfalls die Funktion „BolusExpert“. Manuelle Injektionen werden bei der Menge des aktiven Insulins nicht berücksichtigt. Wenn Sie nach einer manuellen Injektion die Funktion „BolusExpert“ zu früh verwenden, kann es zu einer übermäßigen Abgabe von Insulin und damit einhergehend zu einer Hypoglykämie kommen. Lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, wie lange Sie nach einer manuellen Insulininjektion warten müssen, bis Sie die Funktion „BolusExpert“ wieder verwenden können.

WARNUNG: Verwenden Sie für eine gewisse Zeitspanne nach Verabreichung einer manuellen Injektion mittels Spritze oder Pen für die Berechnung eines Bolus keinesfalls die SmartGuard-Funktion. Manuelle Injektionen werden nicht berücksichtigt, wenn die SmartGuard-Funktion aktiv ist. Wenn Sie nach einer manuellen Injektion die SmartGuard-Funktion zu früh verwenden, kann es zu einer übermäßigen Abgabe von Insulin und damit einhergehend zu einer Hypoglykämie kommen. Lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, wie lange Sie nach einer manuellen Insulininjektion warten müssen, bis Sie die SmartGuard-Funktion wieder verwenden können.

Anwendersicherheit

Indikationen

MiniMed 780G System

Die MiniMed 780G Insulinpumpe ist für Personen im Alter von 7 bis 80 Jahren mit Typ-1-Diabetes gedacht, deren Tagesgesamtdosis 8 Einheiten Insulin oder mehr beträgt.

Das MiniMed 780G System ist für die kontinuierliche Abgabe der basalen Insulindosis (mit einer vom Anwender wählbaren Rate) und für die Abgabe von Insulinboli (in einer vom Anwender wählbaren Menge) vorgesehen. Das System dient auch der kontinuierlichen Überwachung der Glukosewerte in der Flüssigkeit unter der Haut. Das MiniMed 780G System ist mit der SmartGuard Technologie ausgestattet, die so programmiert werden kann, dass sie die Insulinabgabe automatisch anhand der kontinuierlichen Glukosemessung (CGM) anpasst, und in der Lage ist, die Insulinabgabe zu unterbrechen, wenn der SG-Wert unter einen vorab festgelegten Schwellenwert fällt oder zu fallen droht.

Kontraindikationen

Bei Personen, die aufgrund von Einschränkungen des Seh- oder Hörvermögens die Signale, Warnmeldungen und Alarme der Pumpe nicht wahrnehmen können, wird von einer Pumpentherapie abgeraten.

Bei Personen, die nicht willens sind, täglich mindestens vier BZ-Bestimmungen durchzuführen, wird von einer Insulinpumpentherapie abgeraten.

Die Funktion SmartGuard kann nicht bei Personen verwendet werden, die täglich weniger als 8 oder mehr als 250 Einheiten Insulin benötigen.

Bei Personen, die nicht willens oder imstande sind, Kontakt zum behandelnden Arzt zu halten, wird von einer Pumpentherapie abgeraten.

Bei Personen mit kognitiven oder physischen Beeinträchtigungen, die eine sichere Bedienung der Pumpe einschränken, wird von einer Pumpentherapie abgeraten. Hierzu gehören Blindheit, eingeschränktes Hörvermögen und mangelnde Geschicklichkeit.

Bei Kindern ohne einen Elternteil oder eine Betreuungsperson, der bzw. die die Pumpe für das Kind sicher bedienen kann, wird von einer Pumpentherapie abgeraten.

Risiken und Nebenwirkungen

Risiken im Zusammenhang mit der Insulinverabreichung und dem Pumpengebrauch

Zu den allgemeinen Risiken der Insulininfusion und möglicher Unterbrechungen der Insulinabgabe gehören unter anderem:

- Hypoglykämie
- Hyperglykämie
- Diabetische Ketoazidose
- Krampfanfall
- Koma
- Tod

Risiken im Zusammenhang mit dem Insulinpumpeninfusionsset

Zu den Risiken im Zusammenhang mit dem Insulinpumpeninfusionsset zählen:

- lokalisierte Infektion
- Hautreizung oder -rötung
- blaue Flecken
- Beschwerden oder Schmerzen
- Blutung
- Reizung

- Hautausschlag
- Blockaden, die die Insulinabgabe unterbrechen und zu einer Hyperglykämie und diabetischen Ketoazidose führen können

Befolgen Sie die bereitgestellten Bedienungsanleitungen, wenn sie ein Infusionsset einführen und pflegen. Wenn an einer Infusionsstelle Reizungen oder Entzündungen auftreten, entsorgen Sie das Infusionsset in einem Behälter für scharfe und spitze Abfälle und wählen Sie eine andere Stelle für das Einführen eines neuen Infusionssets.

Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Sensors

Zu den Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Sensors zählen:

- Hautreizung
- allergische Reaktion
- blaue Flecken
- Unwohlsein
- Rötungen
- Blutung
- Schmerzen
- Hautausschlag
- Infektionen
- Wölbungen
- Auftauchen eines kleinen sommersprossenähnlichen Punkts an der Nadeleinführstelle
- Ohnmachtsanfälle infolge von Angstzuständen wegen der Nadeleinführung
- Schmerzen oder Druckempfindlichkeit
- Schwellungen an der Einführstelle
- Brechen oder Beschädigung des Sensors
- minimale Blutspritzer beim Entfernen der Sensornadel
- verbleibende Rötung in Verbindung mit Klebeauflagen und/oder Pflastern
- Narbenbildung

Spezifische Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Sensors

Wenden Sie kein kontinuierliches Glukosemonitoring an, wenn Hydroxyurea, auch bekannt als Hydroxycarbamid, eingenommen wird. Hydroxyurea wird zur Behandlung bestimmter Erkrankungen wie Krebs und Sichelzellanämie verwendet. Die Einnahme von Hydroxyurea hat zur Folge, dass die Sensorglukosewerte im Vergleich zu den Blutzuckerwerten erhöht sind. Die Einnahme von Hydroxyurea bei Anwendung von kontinuierlichem Glukosemonitoring kann zu Hypoglykämie durch übermäßige Insulingabe, ungenauen oder versäumten Warnmeldungen und Alarmen, verzögerter oder ausbleibender Aussetzung des sensoraktivierten Insulins sowie gegenüber den tatsächlichen Blutzuckerwerten erheblich höheren berichteten Sensorglukosewerten führen.

Lesen Sie immer die Etiketten aller Medikamente, um zu prüfen, ob Hydroxyurea oder Hydroxycarbamid als Wirkstoff enthalten ist. Bei Einnahme von Hydroxyurea ärztlichen Rat einholen. Deaktivieren Sie die Sensorfunktion, um das kontinuierliche Glukosemonitoring abzuschalten. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Deaktivieren der Sensorfunktion , auf Seite 129*. Nehmen Sie zusätzliche Messungen mit dem Blutzuckermessgerät vor, um den Glukosespiegel zu überprüfen.

Falls Sie Medikamente einnehmen, die Paracetamol bzw. Acetaminophen enthalten, wie beispielsweise Fiebersenker und Erkältungsmittel, während Sie den Sensor tragen, kann sich dadurch Ihr Sensorglukosemesswert fälschlich erhöhen und zu einer Überabgabe von Insulin führen. Der Grad der Ungenauigkeit hängt von der Menge Paracetamol bzw. Acetaminophen ab, die im Körper aktiv ist, und kann von Person zu Person unterschiedlich sein. Falls Sie Paracetamol bzw. Acetaminophen nehmen, setzen Sie dieses erst ab, bevor Sie SG-Messungen als Grundlage für Behandlungsentscheidungen heranziehen. Nehmen Sie zusätzliche Messungen mit dem BZ-Messgerät vor, um den Glukosespiegel zu überprüfen. Währen die Funktion SmartGuard aktiv ist, verwenden Sie die Funktion für den temporären Zielwert, falls Sie kürzlich ein Medikament genommen haben, das Paracetamol bzw. Acetaminophen enthält. Prüfen Sie die Etikettierung aller Medikamente, die Sie nutzen, um zu sehen, ob darin der Wirkstoff Paracetamol bzw. Acetaminophen enthalten ist.

SG- und BZ-Werte können voneinander abweichen. Wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, verwenden Sie ein BZ-Messgerät, um den Glukosespiegel zu bestätigen, bevor Sie Behandlungsentscheidungen treffen. Wird der Glukosespiegel nicht bestätigt, wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, kann es zur

Infusion von zu viel oder zu wenig Insulin kommen, was zu Hypoglykämie oder Hyperglykämie führen kann. Wenn die SG-Werte weiterhin nicht zu den Symptomen passen, lassen Sie sich ärztlich beraten.

Bei Personen zwischen 7 und 17 Jahren wurde das Einführen des Sensors untersucht und ist auf der Rückseite des Oberarms und am Gesäß zugelassen. Führen Sie den Sensor an keiner anderen Stelle ein.

Bei Personen ab 18 Jahren wurde das Einführen des Sensors untersucht und ist am Bauch und auf der Rückseite des Oberarms zugelassen. Führen Sie den Sensor an keiner anderen Stelle ein.

Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Blutzuckermessgeräts

Die aktuellste Darstellung der Risiken finden Sie in der Gebrauchsanweisung, die Sie mit dem Gerät erhalten haben.

Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung des Serters

Der Serter enthält Kleinteile, die eine Erstickungsgefahr darstellen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.

Zu den Nebenwirkungen zählen leichte Schmerzen und Hautreizungen an der Einführstelle.

Risiken im Zusammenhang mit dem MiniMed 780G System

- Hypoglykämie
- Hyperglykämie
- Diabetische Ketoazidose
- Krampfanfall
- Koma
- Tod

Abnehmen der Pumpe für die kurzfristige Lagerung

Falls Sie die Pumpe abnehmen müssen oder möchten, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise:

- Notieren Sie sich die aktuellen Basalraten, und machen Sie von der Funktion „Einstell. speichern“ Gebrauch. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Speichern der Pumpeneinstellungen, auf Seite 173*.

- Entfernen Sie die Batterie. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Aufbewahren der Pumpe, auf Seite 254*.
- Wenn Sie für einen kürzeren Zeitraum als eine Stunde von der Pumpe getrennt sind, ist möglicherweise keine Insulinanpassung erforderlich. Wenn Sie mehr als eine Stunde von Ihrer Pumpe getrennt sind, sollten Sie ärztlichen Rat hinsichtlich einer alternativen Art der Insulinabgabe einholen.

Allgemeine Warnhinweise

Pumpe

- Verwenden Sie die Pumpe nicht in der Nähe von Narkosemischungen, die Oxidationsmittel wie Sauerstoff oder Lachgas enthalten. Wird die Pumpe diesen Umgebungsbedingungen ausgesetzt, könnte dies die Pumpe beschädigen und bei Ihnen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Entnehmen Sie Blutproben immer aus der Fingerkuppe, wenn Sie einen BZ-Messwert in die Pumpe eingeben wollen. Alle BZ-Werte werden zur Kalibrierung verwendet. Verwenden Sie keine Blutproben aus dem Handteller für BZ-Messwerte, die Sie in die Pumpe eingeben. Der Handteller wurde nicht für die Verwendung zusammen mit der Funktion SmartGuard geprüft und es nicht bekannt, wie gut das System mit dort entnommenen Blutproben funktioniert.
- SG- und BZ-Werte können voneinander abweichen. Wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, verwenden Sie ein BZ-Messgerät, um den Glukosespiegel zu bestätigen, bevor Sie Behandlungsentscheidungen treffen. Wird der Glukosespiegel nicht bestätigt, wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, kann es zur Infusion von zu viel oder zu wenig Insulin kommen, was zu Hypoglykämie oder Hyperglykämie führen kann. Wenn die SG-Werte weiterhin nicht zu den Symptomen passen, lassen Sie sich ärztlich beraten.
- Verlassen Sie sich bei der Navigation durch die Anzeigen und Menüs der Pumpe nicht auf die Signaltöne oder Vibrationen der Pumpe. Wenn Sie sich auf die Signaltöne und Vibrationen verlassen, besteht die Gefahr, dass Sie ein falsches Menü oder eine falsche Einstellung auswählen. Schauen Sie immer auf die Pumpenanzeige, wenn Sie Menüs auswählen und Informationen in das System eingeben.

- Verwenden Sie ausschließlich schnell wirkendes U100-Insulin (Humalog, NovoLog und NovoRapid), das Ihnen für die Verwendung mit einer Infusionspumpe ärztlich verordnet wurde. Die Verwendung jeder anderen Substanz oder eines anderen Arzneimittels im Reservoir kann zu schweren Verletzungen führen.
- Vergewissern Sie sich, dass das Infusionsset vom Körper getrennt ist, bevor Sie einen Rücklauf durchführen oder den Schlauch des Infusionssets füllen. Setzen Sie das Reservoir niemals in die Pumpe ein, solange der Schlauch mit dem Körper verbunden ist. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer versehentlichen Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen kann.
- Setzen Sie das Reservoir nicht ein, bevor Sie einen Rücklauf durchführen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer versehentlichen Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen kann.
- Verwenden Sie die Insulinpumpe MiniMed 780G oder weitere Systemgeräte nicht unmittelbar neben anderen elektrischen Geräten, die stören könnten. Dazu zählen mobile Kommunikationsgeräte wie Mobiltelefone, die nicht mit dem MiniMed 780G System verbunden sind, GPS-Navigationssysteme, elektronische Diebstahlsicherungssysteme und sämtliche elektrische Geräte, die eine Transmittersendeleistung von mehr als 1 W aufweisen. Der empfohlene Mindestabstand zwischen der Insulinpumpe und gebräuchlichen Geräten mit HF-Ausstrahlung beträgt 30 cm (12 Zoll). Weitere Informationen über den empfohlenen Mindestabstand zwischen der Insulinpumpe und gebräuchlichen Geräten mit HF-Ausstrahlung finden Sie in *Hinweise und Herstellererklärung, auf Seite 331*. Weitere elektrische Geräte, die den normalen Betrieb des Systems beeinträchtigen können, sind kontraindiziert. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Exposition gegenüber Magnetfeldern und Strahlung, auf Seite 18*.
- Schrauben Sie den Konnektor des Schlauchs nicht vom Reservoir ab oder ziehen Sie ihn wieder fest, solange das Infusionsset mit dem Körper verbunden ist. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer versehentlichen Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen kann.

- Verwenden Sie keine Standard-Infusionssets mit Luerlock-Verbinder mit dem MiniMed 780G System. Verwenden Sie ausschließlich Reservoire und Infusionssets von MiniMed, die speziell für die Verwendung mit dem MiniMed 780G System ausgelegt sind.
- Verändern oder modifizieren Sie das MiniMed Reservoir und das MiniMed Infusionsset nicht. Jede Änderung dieser Bestandteile kann zu schweren Verletzungen führen, den Betrieb des Produkts stören und zum Erlöschen der Garantie führen.
- Verlassen Sie sich für die Überprüfung der BZ-Spiegel nicht ausschließlich auf voreingestellte Pumpenalarme oder -erinnerungen. Richten Sie auf anderen Geräten – beispielsweise einem Mobiltelefon – Erinnerungen ein.
- Verändern oder modifizieren Sie den internen HF-Transmitter und die Antenne nicht. Andernfalls kann der sichere Betrieb des Geräts gestört werden.
- Das MiniMed 780G System ist für die Verwendung mit dem Transmitter Guardian 4 mit drahtloser Bluetooth-Technologie zugelassen (MMT-7841). Wenn ein Transmitter verwendet wird, der nicht für die Kommunikation mit der Pumpe zugelassen ist, können Systemkomponenten beschädigt werden und kann es zu fehlerhaften BZ-Messwerten kommen.
- Wenn in unmittelbarer Nähe andere HF-Geräte verwendet werden (z. B. Mobiltelefone, die nicht mit dem MiniMed 780G System verbunden sind, schnurlose Telefone, Sprechfunkgeräte oder WLAN-Netze), können diese die Kommunikation zwischen Transmitter und Insulinpumpe verhindern. Eine solche Störung führt jedoch weder dazu, dass fehlerhafte Daten gesendet werden, noch verursacht sie Geräteschäden. Durch Vergrößern des Abstands zu den betreffenden Geräten oder durch Ausschalten dieser Geräte kann die Kommunikation eventuell wiederhergestellt werden. Falls die HF-Störung weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV): Dieses am Körper getragene Gerät ist zum Betrieb innerhalb häuslicher, nichtgewerblicher, öffentlicher Umgebungen oder Arbeitsumgebungen vorgesehen, in denen übliche Feldstärkenniveaus elektrischer (V/m) oder magnetischer (A/m) Strahlung vorliegen. Technologien, die solche Felder ausstrahlen, sind unter anderem Mobiltelefone, die nicht mit

dem MiniMed 780G System verbunden sind, Funktechnologie, elektrische Dosenöffner, Mikrowellen und Induktionsöfen. Das MiniMed 780G System erzeugt und verwendet HF-Energie und kann diese abstrahlen. Zudem kann es bei nicht bestimmungsgemäßer Konfiguration und Verwendung gemäß den beiliegenden Anweisungen den Funkverkehr beeinträchtigen.

- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können den Betrieb des MiniMed 780G Systems beeinträchtigen. Falls es zu einer Störung kommt, bewegen Sie sich weiter vom HF-Transmitter weg.
- Die Insulinpumpe MiniMed 780G kann HF-Energie erzeugen, verwenden und diese abstrahlen. Zudem kann sie bei nicht bestimmungsgemäßer Konfiguration und Verwendung gemäß den beiliegenden Anweisungen den Funkverkehr beeinträchtigen. Sollte die Insulinpumpe MiniMed 780G tatsächlich einmal den Radio- oder Fernsehempfang stören, kann eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen diese Störungen beheben:
    - Verringern des Abstands zwischen dem Transmitter und der Insulinpumpe auf 1,8 m (6 Fuß) oder weniger.
    - Verringern des Abstands zwischen dem Blutzuckermessgerät und der Insulinpumpe auf 1,8 m (6 Fuß) oder weniger
    - Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Transmitter und dem Gerät, das Störsignale empfängt oder sendet.
- Die Sicherheit des MiniMed 780G Systems bei niereninsuffizienten Patienten wurde nicht untersucht. Patienten mit Nierenerkrankung sollten sich ärztlich beraten lassen, um zu erfahren, ob der potenzielle Nutzen einer Pumpentherapie die Risiken überwiegt.
- Auf diabetische Retinopathie überwachen. Am Anfang der Insulinpumpentherapie kann eine schnelle Verbesserung der Glukosekontrolle und eine Senkung des HbA1c-Werts zur Verschlechterung einer bestehenden diabetischen Retinopathie führen. Durch die Verwendung des MiniMed 780G Systems kann die Glukosekontrolle schnell verbessert werden. Vor Beginn einer Behandlung mit der MiniMed 780G Insulinpumpe muss mittels Netzhautuntersuchung durch Ihren Arzt eine Untersuchung hinsichtlich diabetischer Retinopathie und bei Bedarf eine entsprechende Behandlung erfolgen.

- An Schwangeren, Typ-2-Diabetikern und Patienten, die andere Antidiabetika als Insulin verwenden, ist die Sicherheit des MiniMed 780G Systems nicht untersucht worden. Diesbezügliche Patienten sollten sich ärztlich beraten lassen, um zu erfahren, ob der potenzielle Nutzen einer Pumpentherapie die Risiken überwiegt.
- Es ist nicht bekannt, wie sicher die Verwendung der Funktionen „Unterbrechen vor niedrig" und „Unterbrechen bei niedrig" bei Patienten ist, die keine Erfahrung im Umgang mit Insulinpumpen haben. Die Funktionen „Unterbrechen vor niedrig" und „Unterbrechen bei niedrig" sollten erst verwendet werden, nachdem die Einstellungen für die Insulinpumpe sicher etabliert wurden. Zu den Einstellungen für die Insulinpumpe zählen die Basalrate, Insulin/KH-Faktor und Korrekturfaktor. Lassen Sie sich ärztlich beraten, bevor Sie die Funktion „Unterbr. vor niedrig" und „Unterbrechen bei niedrig" verwenden.

Reservoire und Infusionssets

In den mit dem Gerät gelieferten Bedienungsanleitungen finden Sie die aktuellen Warnungen zum Reservoir und zum Infusionsset.

- Wenn Insulin oder eine andere Flüssigkeit in den Konnektor des Schlauchs gelangt, können hierdurch zeitweilig die Entlüftungsöffnungen blockiert werden, die eine korrekte Befüllung des Infusionssets durch die Pumpe ermöglichen. Dies kann zur Folge haben, dass zu wenig oder zu viel Insulin infundiert wird, was Hyperglykämien oder Hypoglykämien verursachen kann. In diesem Fall muss ein neues Reservoir und ein neues Infusionsset verwendet werden.
- Falls während der Insulinzufuhr ein unerwartet hoher Blutzuckerwert gemessen wird oder ein Okklusionsalarm auftritt, überprüfen Sie das Infusionsset auf Verstopfungen und Leckagen.

  Wechseln Sie im Zweifelsfall das Infusionsset aus, falls die weiche Kanüle verrutscht, gequetscht oder teilweise verstopft ist. Lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, wie Sie in einem solchen Fall für einen raschen Insulinersatz sorgen. Überprüfen Sie den Blutzuckerspiegel, um sich zu vergewissern, dass eine ausreichende Menge Insulin abgegeben wurde.

- Verwenden Sie ausschließlich von Medtronic Diabetes hergestellte oder vertriebene Reservoire und Infusionssets. Die Pumpe wurde getestet, um bei Verwendung von kompatiblen Reservoiren und Infusionssets einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen. Bei Verwendung von Reservoiren oder Infusionssets von Drittanbietern kann Medtronic Diabetes den einwandfreien Betrieb der Pumpe nicht gewährleisten. Medtronic Diabetes übernimmt keine Verantwortung für etwaige Verletzungen des Patienten oder Fehlfunktionen der Pumpe, die auf den Einsatz nicht kompatibler Teile zurückzuführen sind.

Sensor und Serter

Die aktuellsten Warnhinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung, die Sie zusammen mit dem Gerät erhalten haben.

- Schützen Sie den Sensor und den Serter vor Zugriff durch Kinder. Diese Produkte enthalten Kleinteile, die eine Erstickungsgefahr darstellen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können.
- Am Sensor ist eine zurückziehbare Nadel angebracht und es sollte beim Einbringen nur zu minimalen Blutspritzern kommen. Für Ärzte, Pflegepersonal und Betreuungspersonen: Decken Sie den Sensor mit einer sterilen Kompresse ab, um den Kontakt mit Blut zu minimieren. Halten Sie beim Entfernen der Nadel den größtmöglichen Abstand zum Patienten ein.
- Versuchen Sie nicht, den Sensor zu entfernen, wenn er beschädigt ist. Es gibt zwar keine Belege dafür, dass ein Sensor bereits einmal im Körper beschädigt wurde, aber ein solches Bersten des Sensors kann zu schweren Verletzungen führen. Sollte der Sensor beim Einbringen beschädigt werden, wenden Sie sich an einen Arzt oder eine medizinische Fachkraft, um den Sensor sicher zu entfernen.
- Bei geschlossener und unbeschädigter Verpackung sind Sensoren steril und pyrogenfrei. Wurde die Sterilverpackung geöffnet oder beschädigt, darf der Sensor nicht benutzt werden. Die Verwendung eines unsterilen Sensors kann eine Infektion der Einführstelle verursachen.
- Die Anweisung zur Verwendung des One-Press-Serters (MMT-7512) unterscheidet sich von der für andere Einführhilfen von Medtronic. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder die Verwendung eines anderen Serters kann zu unsachgemäßem Einbringen, Schmerzen und Verletzungen führen.

- Behalten Sie die Nadelhülse die ganze Zeit im Blick, um versehentliche Nadelstichverletzungen oder Punkturen zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich, dass der Sensor sicher in den Serter eingesetzt ist, um ein unsachgemäßes Einbringen, Schmerzen oder kleinere Verletzungen zu verhindern.
- Achten Sie auf Blutungen an der Einführstelle (unter, auf oder um den Sensor herum). Handeln Sie bei einsetzenden Blutungen wie folgt:
    a. Üben Sie mit einer auf den Sensor gelegten sterilen Kompresse oder einem sauberen Tuch für bis zu drei Minuten gleichmäßigen Druck aus. Die Verwendung einer unsterilen Kompresse kann eine Infektion der Einführstelle verursachen.
    b. Wenn die Blutung gestillt ist, können Sie den Transmitter am Sensor anschließen. Wenn die Blutung nicht aufhört, dürfen Sie den Transmitter nicht am Sensor anschließen, weil so Blut in den Transmitterkonnektor gelangen und das Gerät beschädigen könnte.
- Wenn die Blutung weiterhin anhält, zu übermäßigen Schmerzen oder Beschwerden führt bzw. deutlich Blut in der Kunststoffbasis des Sensors sichtbar ist, tun Sie Folgendes:
    a. Entfernen Sie den Sensor und üben Sie weiterhin gleichmäßigen Druck aus, bis die Blutung aufhört. Entsorgen Sie den Sensor in einem Abfallbehälter für spitze und scharfe Gegenstände.
    b. Kontrollieren Sie die Einführstelle auf eine etwaige Rötung, Blutung, Reizung, Schmerz, Empfindlichkeit oder Entzündung. Leiten Sie eine Behandlung auf ärztliche Anweisung hin ein.
    c. Legen Sie einen neuen Sensor an einer anderen Stelle.
- Es ist nicht bekannt, ob die Verwendung des Sensors bei Schwerkranken unbedenklich ist. Die Verwendung des Sensors bei Schwerkranken wird nicht empfohlen.

Transmitter

In der dem Gerät beiliegenden Bedienungsanleitung finden Sie die aktuellen Warnungen zum Transmittereinsatz.

Kleinteile dürfen nicht von Kindern in den Mund genommen werden. Dieses Produkt stellt für Kleinkinder eine Erstickungsgefahr dar.

Messgerät

Die aktuellsten Warnhinweise finden Sie in der Gebrauchsanweisung, die Sie zusammen mit dem Gerät erhalten haben.

Entnehmen Sie Blutproben immer aus der Fingerkuppe, wenn Sie einen BZ-Messwert in die Pumpe eingeben wollen. Alle BZ-Werte werden zur Kalibrierung verwendet. Verwenden Sie keine Blutprobe aus dem Handteller für BZ-Messwerte, die Sie in die Pumpe eingeben. Der Handteller wurde nicht für die Verwendung zusammen mit der Funktion SmartGuard geprüft und es nicht bekannt, wie gut das System mit dort entnommenen Blutproben funktioniert.

Exposition gegenüber Magnetfeldern und Strahlung

- Halten Sie die Pumpe, den Transmitter und den Sensor fern von MRT-Geräten, Diathermiegeräten und anderen Geräten, die starke Magnetfelder erzeugen (z. B. Röntgenstrahlen, CT-Scan oder andere Strahlungsarten). Starke Magnetfelder können zur Fehlfunktion des Systems und damit zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Falls die Pumpe einem starken Magnetfeld ausgesetzt wurde, verwenden Sie sie nicht weiter und wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic. Dort erhalten Sie alle erforderlichen Informationen zum weiteren Vorgehen.

  Magnetfelder und der direkte Kontakt mit Magneten kann die Funktion des Systems beeinträchtigen und zu Gesundheitsrisiken wie Hypoglykämie und Hyperglykämie führen.

- Entfernen Sie Pumpe, Sensor, Transmitter und Blutzuckermessgerät immer, bevor Sie einen Raum mit Röntgen-, MRT-, Diathermie- oder CT-Scan-Geräten betreten. Die Magnetfelder und die Strahlung in der direkten Umgebung von Systemen dieser Art können die Geräte funktionsuntüchtig machen oder die Komponente der Pumpe beschädigen, die die Insulinabgabe regelt. In einem solchen Fall kann es zu einer Überdosierung und in der Folge zu einer schweren Hypoglykämie kommen.

- Setzen Sie die Pumpe nicht dem Einfluss von Magneten (z. B. Pumpenetui mit magnetischem Klappenverschluss) aus. Der Einfluss eines Magneten kann den Motor in der Pumpe stören. Motorschäden können zur Fehlfunktion des Geräts und damit zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Lassen Sie die Pumpe und den Transmitter nicht mit einem Röntgengerät (beispielsweise bei einer Sicherheitskontrolle) durchleuchten. Die Strahlung kann die Bestandteile der Pumpe schädigen, die die Insulinabgabe steuern, sodass es zu einer Überabgabe von Insulin und Hypoglykämie kommen kann.

  Sie müssen alle Komponenten des Systems einschließlich Pumpe, Transmitter und Sensor ablegen, bevor Sie sich mit einem Ganzkörper-Scanner screenen lassen. Um ein Ablegen des Systems zu vermeiden, fordern Sie bei Bedarf eine alternative Sicherheitsuntersuchung an.
- Führen Sie auf Reisen immer die zusammen mit dem Gerät gelieferte medizinische Notfallkarte mit sich. Die medizinische Notfallkarte enthält wichtige Informationen zu den Sicherheitssystemen an Flughäfen und zum Gebrauch der Pumpe im Flugzeug. Wenn die Hinweise auf der medizinischen Notfallkarte nicht befolgt werden, kann dies zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Es gibt keine Pumpenalarme, die den Patienten über Lecks im Infusionsset oder eine Beeinträchtigung des Insulins informieren. Wenn der BZ-Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, müssen Sie Pumpe und Infusionssystem kontrollieren, um zu bestätigen, dass die erforderliche Insulinmenge abgegeben wird.

Wasserdichtigkeit

- Zum Zeitpunkt der Fertigung und bei ordnungsgemäß eingesetztem Reservoir und korrekt angeschlossenem Schlauch ist die Pumpe wasserdicht. Sie ist gegen die Auswirkungen eines Untertauchens in Wasser bis zu einer Tiefe von bis zu 3,6 m (12 Fuß) und von bis zu 24 Stunden Dauer geschützt.
- Wenn die Pumpe heruntergefallen oder gegen ein hartes Objekt gestoßen ist oder anderweitig beschädigt wurde, kann die Wasserdichtigkeit des Außengehäuses der Pumpe möglicherweise beeinträchtigt worden sein. Falls

die Pumpe heruntergefallen ist oder beschädigt sein könnte, müssen Sie sie – bevor Sie sie Wasser aussetzen – sorgfältig untersuchen, um zu bestätigen, dass keine Risse vorliegen.

- Die Angabe zur Wasserdichtigkeit bezieht sich ausschließlich auf die Pumpe.
- Wenn Wasser in die Pumpe eingedrungen sein kann oder wenn ein anderer Pumpenfehler auftritt, kontrollieren Sie zunächst Ihren BZ und behandeln Sie – sofern erforderlich – einen überhöhten BZ unter Verwendung einer anderen Insulinquelle. Wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic, um weitere Hilfe zu erhalten. Lassen Sie sich ärztlich beraten, wie Sie mit zu hohen und zu niedrigen Blutzuckerspiegeln umgehen sowie zu allen anderen Fragen, die Sie zum Umgang mit der Krankheit haben.

Elektrostatische Entladung

- Starke elektrostatische Entladungen können dazu führen, dass die Software der Pumpe zurückgesetzt wird und dass ein Pumpenfehleralarm auftritt. Nach dem Löschen des Alarms müssen Sie sich davon überzeugen, dass die Pumpe Datum und Uhrzeit korrekt anzeigt und dass alle anderen Einstellungen auf die gewünschten Werte programmiert sind. Nach einem Neustart der Pumpe ist die Funktion SmartGuard erst nach 5 Stunden wieder verfügbar, damit das aktive Insulin aktualisiert werden kann.
- Weitergehende Informationen zu Pumpenalarmen finden Sie im Abschnitt *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*. Falls Sie Probleme bei der Eingabe der Pumpeneinstellungen haben, wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Extreme Temperaturen

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn es extremen Temperaturen ausgesetzt wird. Vermeiden Sie die folgenden Bedingungen:

- Temperaturen über 40 °C (104 °F) oder unter 5 °C (41 °F).
- Insulinlösungen frieren bei ca. 0 °C (32 °F) und zersetzen sich (denaturieren) bei Temperaturen von mehr als 37 °C (98,6 °F). Tragen Sie die Pumpe dicht am Körper und bedecken Sie sie mit warmer Kleidung, wenn Sie sich bei kaltem Wetter im Freien aufhalten. Sorgen Sie in warmer Umgebung dafür, dass die Pumpe und das Insulin kühl bleiben.

- Die Pumpe darf nicht mit Dampf behandelt, autoklaviert oder auf andere Weise erhitzt werden.

Hautpflegeprodukte

Bestimmte Hautpflegeprodukte wie Lotionen und Sonnen- und Insektenschutzmittel können die im Gehäuse der Pumpe verwendeten Kunststoffe angreifen. Achten Sie nach der Verwendung von Hautpflegeprodukten darauf, sich die Hände zu waschen, bevor Sie die Pumpe anfassen. Falls ein Hautpflegeprodukt mit der Pumpe in Kontakt kommt, wischen Sie es so bald wie möglich mit einem feuchten Tuch und milder Seife ab. Anweisungen zum Reinigen der Pumpe finden Sie im Abschnitt *Reinigen der Pumpe, auf Seite 253*.

Infusionssets und Infusionsstelle, Sensor, Transmitter und Blutzuckermessgerät

Alle Warnhinweise, Vorsichtshinweise, und Anweisungen in Bezug auf diese Produkte entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produkts. Wenn Sie die Bedienungsanleitung dieser Produkte nicht befolgen, können Sie sich leichte Verletzungen zuziehen oder das jeweilige Produkt beschädigen.

Unerwünschte Nebenwirkungen

Informationen zu unerwünschten Nebenwirkungen im Zusammenhang mit dem Sensoreinsatz entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors. Wenn Sie die Bedienungsanleitung des Sensors nicht befolgen, können Sie sich leichte Verletzungen zuziehen oder den Sensor beschädigen.

Vorsichtsmaßnahmen zur Systemsicherheit

Das Insulinpumpensystem MiniMed 780G ist mit Sicherheitsfunktionen ausgestattet, um die Sicherheit des Systems und der Daten zu gewährleisten. Diese Sicherheitsfunktionen im Insulinpumpensystem sind werkseitig eingestellt und bei Erhalt der Insulinpumpe betriebsbereit. Wenn die Pumpe beispielsweise mit anderen Geräten im System kommuniziert, wie beispielsweise dem Blutzuckermessgerät, dem Transmitter oder einem kompatiblen Mobilgerät, werden die Daten, die sie sendet und empfängt, verschlüsselt und durch zyklische Redundanzprüfungen geschützt. Dadurch wird verhindert, dass andere Personen Systemdaten einsehen oder die Insulinpumpentherapie stören können.

Um die Sicherheit des Systems zu gewährleisten, befolgen Sie diese Anweisungen:

- Lassen Sie die Insulinpumpe und die verbundenen Geräte nicht unbeaufsichtigt.
- Geben Sie die Seriennummer der Pumpe, des Transmitters oder des Blutzuckermessgeräts nicht an andere weiter.
- Schließen Sie die Pumpe nicht an Geräte von Drittanbietern an, die nicht von Medtronic autorisiert sind.
- Verwenden Sie zur Steuerung des Systems keine Software, die nicht von Medtronic autorisiert ist.
- Achten Sie auf Pumpenbenachrichtigungen, Alarme und Warnmeldungen, da diese darauf hinweisen können, dass eine andere Person versucht, sich mit dem Gerät zu verbinden oder es zu stören.
- Trennen Sie den blauen Adapter vom Computer, wenn er nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie bewährte Cybersicherheitsverfahren, verwenden Sie Antivirensoftware und halten Sie die Computersoftware auf dem neuesten Stand.
- Weitere Informationen darüber, wie Sie das kompatible Mobilgerät sicher mit den Geräten von Medtronic verwenden können, finden Sie in der Bedienungsanleitung der MiniMed Mobile App.

Die Pumpe kommuniziert nur mit verbundenen Geräten. Die kurze Zeit, die die Verbindung der Pumpe mit anderen Geräten benötigt, ist eine heikle Zeit in Bezug auf die Sicherheit. Während dieser Zeit ist es möglich, dass ein nicht dafür vorgesehenes Gerät mit der Pumpe verbunden wird. Medtronic hat zwar Sicherheitsfunktionen in das System integriert, um dies zu verhindern, um die Sicherheit des Systems während der Verbindung zu gewährleisten, befolgen Sie jedoch immer diese Anweisungen:

- Verbinden Sie den Transmitter, das Blutzuckermessgerät oder das kompatible Mobilgerät nicht mit der Pumpe, wenn andere Personen oder Geräte in der Nähe sind.
- Wenn der Transmitter erfolgreich mit der Pumpe verbunden ist, hört die grüne LED am Transmitter auf zu blinken. Wenn die grüne LED am Transmitter nach erfolgreicher Verbindung noch einige Minuten oder länger blinkt, wurde möglicherweise ein nicht dafür vorgesehenes Gerät verbunden. Lesen Sie

Trennen des Transmitters von der Pumpe, auf Seite 258, um den Transmitter aus der Pumpe zu löschen, und führen Sie dann die Schritte aus, um ihn erneut zu verbinden.

- Nachdem Sie das Blutzuckermessgerät oder das kompatible Mobilgerät mit der Pumpe verbunden haben, stellen Sie sicher, dass das Blutzuckermessgerät oder das kompatible Mobilgerät anzeigt, dass die Verbindung erfolgreich war.

Konsultieren Sie einen Arzt, wenn Symptome einer schweren Hypoglykämie oder diabetischen Ketoazidose vorliegen oder der Verdacht besteht, dass sich die Einstellungen der Insulinpumpe oder der Insulinabgabe unerwartet geändert haben.

Wenn Sie Bedenken haben, dass eine andere Person versucht, sich mit dem Gerät zu verbinden oder es zu stören, stellen Sie die Verwendung des Geräts ein und wenden Sie sich umgehend an einen lokalen Repräsentanten von Medtronic.

Insulin-Richtlinien



WARNUNG: Solange Sie noch mit dem System üben, setzen Sie kein mit Insulin befülltes Reservoir in die Pumpe ein und verbinden Sie auch kein mit Insulin befülltes Infusionsset mit dem Körper. Bei Nichtbeachtung besteht möglicherweise die Gefahr einer unbeabsichtigten Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen kann. Beginnen Sie grundsätzlich nur auf ärztliche Anweisung mit einer Insulintherapie.

Das MiniMed 780G System ist mit den folgenden schnell wirksamen U-100-Insulinen geprüft worden und ist für den Gebrauch mit diesen vorgesehen:

- U-100 NovoLog
- U-100 Humalog
- U-100 NovoRapid

Die Verwendung anderer Insuline im MiniMed 780G System ist nicht geprüft worden und ist möglicherweise für den Einsatz mit diesem Produkt kontraindiziert.

WARNUNG: Verwenden Sie im MiniMed 780G System ausschließlich schnell wirkendes U100-Insulin (Humalog, NovoLog und NovoRapid), das Ihnen ärztlich verordnet wurde. Bei Verwendung einer falschen Art von Insulin oder eines Insulins mit höherer oder geringerer Konzentration kann es zu einer Überabgabe oder Unterabgabe von Insulin kommen, was wiederum zu einer Hypoglykämie oder Hyperglykämie führen kann. Lassen Sie sich ärztlich zu allen Fragen beraten, die Sie zur Art des Insulins haben, das mit der Pumpe verwendet werden darf.

Verbrauchsmaterialien

Die Pumpe verwendet Einmal-Reservoire und -Infusionssets von MiniMed für die Insulinabgabe.

WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich von Medtronic Diabetes hergestellte oder vertriebene Reservoire und Infusionssets. Die Pumpe wurde gründlich erprobt, um – bei Verwendung der von Medtronic Diabetes hergestellten oder vertriebenen kompatiblen Reservoire und Infusionssets – einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen. Medtronic Diabetes kann den einwandfreien Betrieb der Pumpe nicht garantieren, wenn diese mit Reservoiren oder Infusionssets anderer Anbieter verwendet wird. Medtronic Diabetes übernimmt daher keine Verantwortung für etwaige Schädigungen oder Pumpenfunktionsstörungen, die bei Verwendung von Komponenten anderer Anbieter auftreten können.

- Reservoire – Verwenden Sie je nach Insulinbedarf entweder das 3,0-ml-(300-Einheiten-)Reservoir MMT-332A von MiniMed oder das 1,8-ml-(180-Einheiten-)Reservoir MMT-326A von MiniMed.
- Infusionssets – Lassen Sie sich bei der Wahl eines Infusionssets von Medtronic Diabetes ärztlich beraten. Wechseln Sie das Infusionsset alle zwei bis drei Tage. Beachten Sie dabei die Anweisungen des Infusionsset-Herstellers.

In der folgenden Tabelle sind die kompatiblen Infusionssets aufgeführt. Die MMT-Nummern können sich ändern, sobald andere kompatible Infusionssets verfügbar sind.

Art	MMT-Nummer[a]
Quick-set Infusionsset von MiniMed	MMT-386, MMT-387, MMT-394, MMT-396, MMT-397, MMT-398, MMT-399
Silhouette Infusionsset von MiniMed	MMT-368, MMT-377, MMT-378, MMT-381, MMT-382, MMT-383, MMT-384
Sure-T Infusionsset von MiniMed	MMT-862, MMT-864, MMT-866, MMT-874, MMT-876, MMT-884, MMT-886
Mio Infusionsset von MiniMed	MMT-921, MMT-923, MMT-925, MMT-941, MMT-943, MMT-945, MMT-961, MMT-963, MMT-965, MMT-975
Mio 30 Infusionsset von MiniMed	MMT-905, MMT-906
Mio Advance Infusionsset von MiniMed	MMT-211, MMT-212, MMT-213, MMT-231, MMT-232, MMT-233, MMT-242, MMT-243, MMT-244

a. Alle MMT-Nummern gelten auch für die jeweilige „a"-Version. Beispiel: MMT-386 beinhaltet auch MMT-386a.

Andere Geräte des MiniMed 780G Systems

- **BZ-Messgerät Accu-Chek Guide Link** – Die MiniMed 780G Pumpe ist mit dem Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link kompatibel. Das Messgerät lässt sich mit der Pumpe verbinden, sodass die BZ-Messwerte an die Pumpe übertragen werden können. Dieses Produkt ist möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich.
- **Transmitter Guardian 4 (MMT-7841)** – Der Transmitter wird mit der Pumpe gekoppelt, empfängt die vom Sensor gemessenen Daten und überträgt diese Daten über eine drahtlose Verbindung an Überwachungsgeräte. Dieses Gerät ist für die CGM erforderlich.

- **Sensor Guardian 4 (MMT-7040)** – Der Sensor ist ein Einwegprodukt für den einmaligen Gebrauch, der knapp unter der Haut eingeführt wird, um den Glukosespiegel in der interstitiellen Flüssigkeit zu messen. Dieses Gerät ist für die CGM erforderlich. Der Glukosesensor Guardian 4 ist der einzige Sensor, der mit dem Transmitter Guardian 4 kompatibel ist.

Zubehör

Die folgenden Zubehörteile können mit dem MiniMed 780G System genutzt werden.

- **Pumpen-Clip** – Der Pumpen-Clip wird am Gürtel befestigt und kann zum Öffnen des Batteriefachs verwendet werden.
- **Activity Guard** – Der Activity Guard trägt dazu bei, dass sich das Reservoir bei körperlicher Aktivität nicht dreht oder von der Pumpe löst.
- **MiniMed Mobile App (MMT-6101 für Android oder MMT-6102 für iOS)** – Die App liefert eine ergänzende Anzeige für Daten der Insulinpumpe und des CGM sowie Übertragung von Systemdaten an die Software CareLink. Die App kann auf mehreren Mobilgeräten installiert werden, aber es kann immer nur ein Gerät mit der Pumpe gekoppelt sein.
- **Blauer Adapter (Blue Adapter)** – Der Blaue Adapter überträgt Systemdaten an die Software CareLink über den USB-Anschluss eines Computers. Beachten Sie die Bedienungsanleitung für die Software CareLink beim Einrichten und Verwenden des blauen Adapters.

2

2 Pumpe – Die Grundlagen

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den grundlegenden Funktionen, Tasten und Anzeigen der Insulinpumpe MiniMed 780G.

Verwendung der Tasten



VORSICHT: Verwenden Sie zum Betätigen der Pumpentasten niemals spitze oder scharfe Gegenstände. Die Verwendung spitzer oder scharfer Gegenstände kann die Pumpe beschädigen.

Hinweis: Das Signallämpchen blinkt, wenn ein Alarm oder eine Warnmeldung in der Pumpe vorliegt. Das Signallämpchen ist nicht sichtbar, wenn es nicht blinkt.

Die folgende Tabelle beschreibt die Verwendung der Pumpentasten.

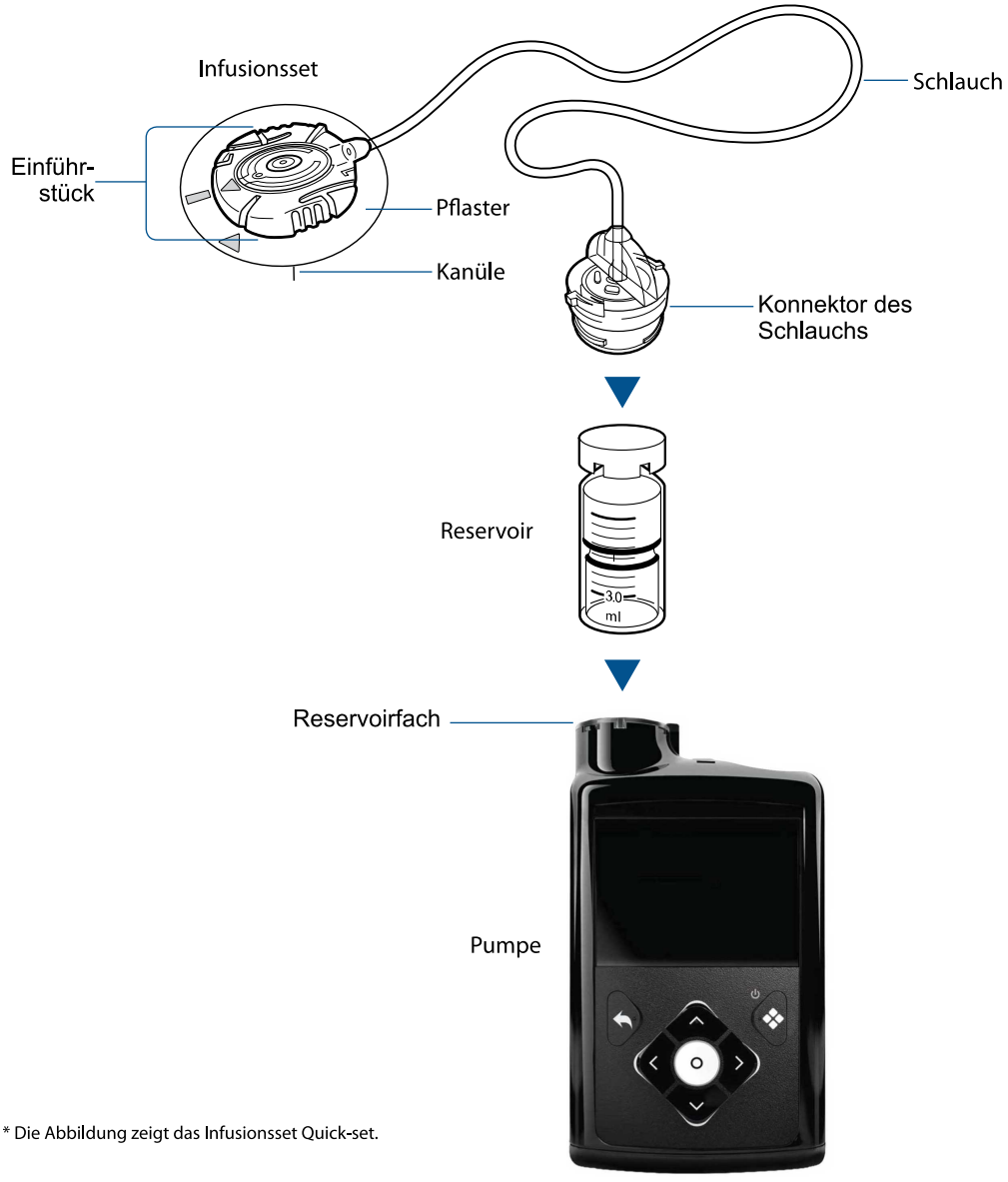
Taste	Beschreibung
◎	Durch Drücken dieser Taste rufen Sie vom Startbildschirm aus die Anzeige „Menü“ auf und wählen die jeweils aktuell hervorgehobene Menüoption aus.
^, v, < und >	Durch Drücken dieser Tasten blättern Sie durch Menülisten bzw. navigieren nach links oder rechts, wählen die Symbole in der Anzeige „Menü“ aus und vergrößern oder verkleinern den Zahlenwert einer Einstellung.
↩	Durch Drücken dieser Taste kehren Sie zur vorherigen Anzeige zurück. Durch Drücken und Halten dieser Taste kehren Sie zum Startbildschirm zurück.
❖	Durch Drücken auf diese Taste rufen Sie die Grafikanzeige auf. Durch Drücken und Halten dieser Taste versetzen Sie die Pumpe in den Schlafmodus.

Schlafmodus

Nach 2 Minuten versetzt sich die Pumpe in den Schlafmodus, um die Batterie zu schonen. Der Schlafmodus wirkt sich nicht auf die Insulinabgabe aus. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Pumpe zu aktivieren. Um den Schlafmodus manuell aufzurufen, drücken und halten Sie ❖ 2 Sekunden lang.

Abgabesystem der Pumpe

Die folgende Darstellung zeigt die Teile des Abgabesystems der Pumpe einschließlich Infusionsset, Reservoir und Pumpe.



* Die Abbildung zeigt das Infusionsset Quick-set.

Infusionsset

Das Infusionsset umfasst die folgenden Teile:

- Der Schlauch transportiert Insulin aus dem Reservoir in den Körper.

- Der Konnektor verbindet den Schlauch mit dem Reservoir.
- Das Einführstück wird am Körper befestigt.
- Die Kanüle ist ein kleines, biegsames Röhrchen, das in den Körper eingeführt wird. Einige Infusionssets verwenden statt einer Kanüle eine kleine Nadel.
- Das Pflaster hält das Infusionsset an Ort und Stelle.

Befolgen Sie beim Wechseln des Infusionssets die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Infusionssets.

Reservoir

Das Reservoir enthält Insulin für die Abgabe und wird in das Reservoirfach der Pumpe eingesetzt.

Pumpe

Ein Kolben unterhalb des Reservoirfachs drückt den Boden des Reservoirs nach oben, wodurch das Insulin in den Schlauch, durch die Kanüle und in den Körper befördert wird.

Die Pumpe gibt kleine Insulindosen ab, die mindestens 0,025 Einheiten umfassen. Jedes Mal, wenn ein neues, volles Reservoir in das Reservoirfach eingesetzt wird, muss der Kolben in der Pumpe wieder zurückgestellt werden.

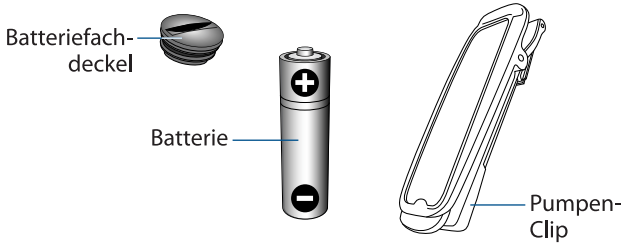
Einsetzen der Batterie

Die Pumpe benötigt eine neue AA-Batterie (1,5 V). Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit einer neuen AA-Lithium-(FR6-)Batterie. Die Pumpe akzeptiert auch eine AA-Alkaline-(LR6-)Batterie oder eine voll aufgeladene wiederaufladbare AA-NiMH-(HR6-)Nickel-Metallhydrid-Batterie.

VORSICHT: Verwenden Sie keine Zink-Kohle-Batterie in der Pumpe. Zink-Kohle-Batterien sind nicht kompatibel zur Pumpe und führen dazu, dass die Pumpe möglicherweise falsche Angaben zum Ladezustand der Batterien zeigt.

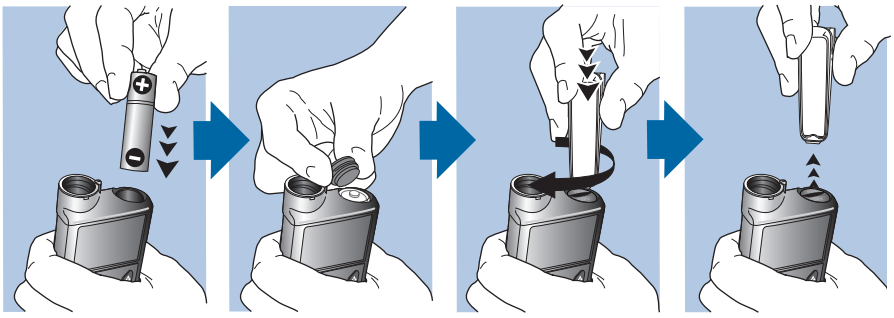
Hinweis: Verwenden Sie keine kalten Batterien, da die Batterielaufzeit dann fälschlicherweise als gering angezeigt werden könnte. Lassen Sie kalte Batterien Zimmertemperatur annehmen, bevor diese in die Pumpe eingesetzt werden.

Der Batteriefachdeckel befindet sich im Pumpenkarton mit dem Zubehör.



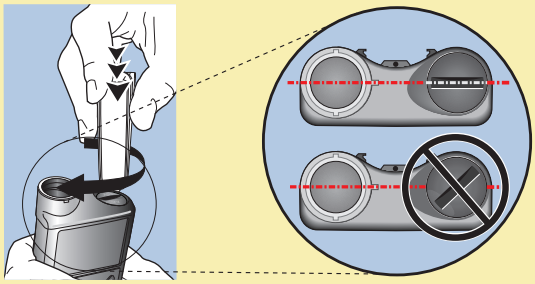
Vorgehensweise zum Einsetzen der Batterie:

1. Setzen Sie eine neue oder vollständig geladene AA-Batterie ein. Achten Sie darauf, sie mit dem negativen Pol (–) zuerst einzusetzen.



2. Setzen Sie den Batteriefachdeckel auf die Pumpe. Verwenden Sie die untere Kante des Pumpen-Clips oder eine Münze, um den Deckel festzuziehen.

VORSICHT: Ziehen Sie den Batteriefachdeckel nicht zu fest oder zu schwach an. Ein zu fest sitzender Batteriefachdeckel kann das Pumpengehäuse beschädigen. Wenn der Batteriefachdeckel zu locker sitzt, wird die neue Batterie möglicherweise nicht erkannt. Drehen Sie den Batteriefachdeckel im Uhrzeigersinn, bis der Schlitz im Deckel wie im folgenden Beispiel dargestellt horizontal mit dem Pumpengehäuse ausgerichtet ist.



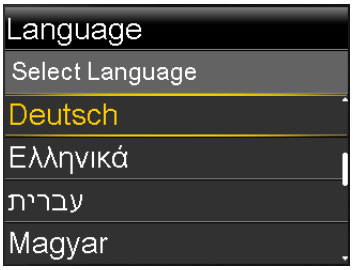
Wenn zum ersten Mal eine Batterie in die Pumpe eingesetzt wird, startet das Einrichtungsprogramm. Jedes weitere Mal, wenn eine Batterie in die Pumpe eingesetzt wird, wird der Startbildschirm angezeigt und die Pumpe nimmt die basale Insulinabgabe wieder auf.

Grundeinstellungen

Das Einrichtungsprogramm wird angezeigt, sobald zum ersten Mal eine Batterie eingesetzt wurde. Mithilfe des Einrichtungsprogramms stellen Sie die Sprache, das Zeitformat, die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum ein und lassen die Pumpe zurücklaufen. Um diese Einstellungen später wieder einzugeben, siehe *Probleme mit der Pumpe, auf Seite 243*.

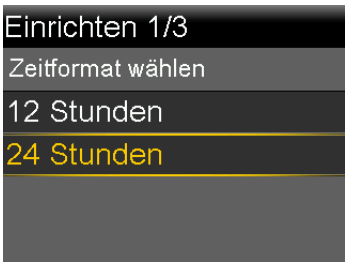
Vorgehensweise zum Verwenden des Einrichtungsprogramms:

1. Wählen Sie in der Anzeige „Sprache wählen“ eine Sprache aus und drücken Sie dann auf ◎.



Die Anzeige „Zeitformat wählen“ wird angezeigt.

2. Wählen Sie ein Zeitformat aus und drücken Sie dann ◎.

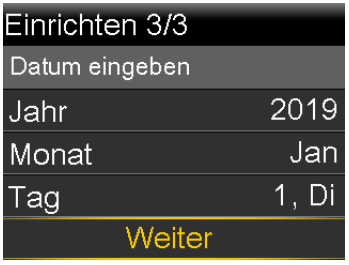


3. Geben Sie die aktuelle Zeit ein und wählen Sie dann **Weiter**.



Nun erscheint die Anzeige „Datum eingeben“.

4. Geben Sie das aktuelle Datum ein und wählen Sie dann **Weiter**.

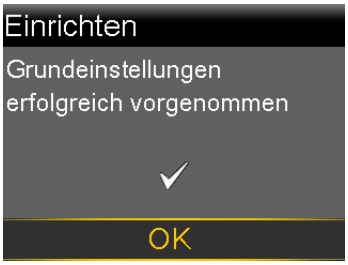


Die Meldung „Läuft zurück“ wird eingeblendet. Der Kolben kehrt in seine Ausgangsposition im Reservoirfach zurück. Dies kann einige Sekunden dauern.



Nach dem Rücklauf wird eine Meldung angezeigt, die bestätigt, dass die Einrichtung abgeschlossen ist.

5. Wählen Sie **OK**, um zum Startbildschirm zurückzukehren.



Der Startbildschirm im manuellen Modus

Der Startbildschirm wird standardmäßig immer dann angezeigt, wenn die Batterie gewechselt wurde, wenn die Pumpe aus dem Schlafmodus aufwacht und wenn keine andere Anzeige aktiv genutzt wird.

Hinweis: Dieses Beispiel zeigt den Startbildschirm im manuellen Modus bei abgeschalteter Sensorfunktion. Informationen zum Startbildschirm bei eingeschalteter Sensorfunktion finden Sie im Abschnitt *Startbildschirm mit CGM im manuellen Modus, auf Seite 108*. Informationen zum Startbildschirm bei eingeschalteter SmartGuard-Funktion finden Sie im Abschnitt *Startbildschirm mit SmartGuard-Funktion, auf Seite 151*.



Der Startbildschirm enthält die folgenden Elemente:

Eintrag	Beschreibung
Statussymbole	Die Statussymbole geben einen schnellen Überblick über den Status des Pumpensystems. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Statussymbole, auf Seite 39*.
Aktuelle Uhrzeit	Detaillierte Informationen zum Einstellen der Uhrzeit finden Sie im Abschnitt *Zeit und Datum, auf Seite 169*.
BZ-Messwerte	Es wird der aktuelle Blutzuckermesswert (BZ) angezeigt. Der BZ wird entweder manuell eingegeben oder von einem gekoppelten Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link empfangen.
Aktives Insulin	Das aktive Insulin entspricht der Menge an Bolusinsulin, die den Blutzuckerspiegel noch weiter senkt. Detaillierte Informationen zu aktivem Insulin finden Sie im Abschnitt *Einstellungen der Funktion „BolusExpert", auf Seite 65*.

Direktaufrufe auf dem Startbildschirm

Die folgende Tabelle beschreibt Direktaufrufe, mit denen Sie schnell auf bestimmte Pumpenfunktionen zugreifen können. Diese Direktaufrufe gelten nur für den Startbildschirm.

Direktaufruf	Beschreibung
^	Durch Drücken dieser Taste rufen Sie den Bildschirm Status auf. Bei eingeschalteter Funktion „Easy-Bolus" starten Sie den Easy-Bolus, indem Sie diese Taste gedrückt halten. Die MiniMed 780G Pumpe muss sich zuvor im manuellen Modus und im Schlafmodus befinden.

Direktauf-ruf	Beschreibung
›	Bei eingeschaltetem Sensor gelangen Sie mit dieser Taste zum Bildschirm „Zeit im Zielbereich“.
⌄	Durch Drücken dieser Taste greifen Sie auf den Bildschirm „Bolus“ zu. Der Bildschirm „Bolus“, der daraufhin erscheint, sieht je nachdem, welche Bolusfunktion gerade aktiv ist, unterschiedlich aus.

Statussymbole

Die Statussymbole im Startbildschirm zeigen den aktuellen Status des Pumpensystems an. Informationen zum Anzeigen der detaillierten Statusanzeigen finden Sie im Abschnitt *Anzeige „Status“, auf Seite 45*.

Bezeichnung des Symbols	Beschreibung
Batterie	Farbe und Füllstand des Batteriesymbols zeigen den Ladestand der Pumpenbatterie an. Wenn sich die Batterie entlädt, ändert das Batteriesymbol seine Farbe dieser Reihenfolge: . • Die Batterie ist vollständig geladen. • Die Batterie ist schwach. • Die Batterie hat nur noch Energie für weniger als 30 Minuten und muss ausgetauscht werden.

Bezeichnung des Symbols	Beschreibung
Reservoir	Das Reservoirsymbol zeigt den Füllstand des Reservoirs MMT-332A, 3,0 ml (300-U) von MiniMed. • Es verbleiben noch etwa 85 % – 100 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 71 % – 84 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 57 % – 70 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 43 % – 56 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 29 % – 42 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 15 % – 28 % des Insulins im Reservoir. • Es verbleiben noch etwa 1 % – 14 % des Insulins im Reservoir. • Die verbleibende Menge des Insulins im Reservoir ist nicht bekannt. **Hinweis:** Der Füllstand des Symbols beruht auf dem 3,0-ml-Reservoir. Wenn ein volles 1,8-ml-Reservoir verwendet wird, wird das gelbe Symbol für einen Füllstand von etwa 43 % bis 56 % angezeigt.
Verbindung	Das Verbindungssymbol zeigt folgende Informationen: • Die Sensorfunktion ist eingeschaltet und verbunden. • Die Sensorfunktion ist eingeschaltet, aber der Transmitter tauscht keine Daten mit der Pumpe aus.
Temporäre Netzwerkverbindung	Das Symbol für die temporäre Netzwerkverbindung wird angezeigt, wenn die Pumpe temporär mit einem Gerät für den Fern-Upload verbunden ist.

Bezeichnung des Symbols	Beschreibung
Sensorstatus	Das Symbol für den Sensorstatus zeigt an, ob der Sensor initialisiert wird, aktiv ist, einen BZ-Wert benötigt oder der Status nicht ermittelt werden kann. Diese Symbole werden nur angezeigt, wenn die Sensorfunktion aktiviert ist. • Wenn der Sensor funktioniert und keine Maßnahmen ergriffen werden müssen, ist das Symbol von einem grünen Kreis umgeben. • Wenn das Symbol rot wird, ist ein BZ-Messwert erforderlich. • Wenn keine Sensordaten vorliegen, zeigt das Symbol einen durchgehenden blauen Kreis um ein Fragezeichen. • Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Pumpe darauf wartet, dass der Sensorstatus aktualisiert wird (auch bei Initialisierung und Kalibrierung).
Sensorlebensdauer	Die Zahl des Laufzeitsymbols gibt an, wie viele Tage der Sensor noch genutzt werden kann. Das Symbol wird in der Anzeige „Status“ und nur dann angezeigt, wenn die Sensorfunktion aktiviert ist. Wenn ein neuer Sensor eingeführt wird, ist das Symbol vollständig grün gefüllt. Wenn die verbleibende Laufzeit des Sensors nur noch einen Tag beträgt, wird das Symbol rot.  Wenn die verbleibende Zahl von Tagen der Laufzeit des Sensors noch nicht verfügbar ist (beispielsweise weil der Sensor noch initialisiert wird), erscheint das Sensorlebensdauer-Symbol mit drei Punkten.  Wenn die verbleibende Zahl von Tagen der Laufzeit des Sensors unbekannt ist, erscheint das Sensorlebensdauer-Symbol mit einem Fragezeichen. 

Bezeichnung des Symbols	Beschreibung
Funktions-sperre	 Dieses Symbol zeigt an, dass die Funktionssperre der Pumpe aktiviert ist. Weitere Informationen zur Funktionssperre finden Sie im Abschnitt *Funktionssperre, auf Seite 170*.
Unterbrechen	Das Unterbr.-durch-Sensor-Symbol  zeigt an, wenn Ihre Insulinabgabe aufgrund eines „Unterbr. bei Niedrig"- oder eines „Unterbr. vor Niedrig"-Ereignisses derzeit unterbrochen ist. Weitere Informationen finden Sie in *Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig", auf Seite 112* und *Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig", auf Seite 114*. Das „Unterbrechen nicht verfügbar"-Symbol  zeigt an, dass eine der Funktionen „Unterbr. bei Niedrig" und „Unterbr. vor Niedrig" nicht verfügbar ist. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Wenn die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig" und „Unterbr. bei Niedrig" nicht verfügbar sind, auf Seite 116*.
Stummschalten von Warnmeldungen	Das Symbol „Warnm. stumm"  zeigt an, dass die Funktion „Warnm. stumm" aktiviert ist und bei einigen Warnmeldungen kein Ton oder keine Vibration ausgegeben wird. Mithilfe der Funktion „Warnm. stumm" können Sensorwarnmeldungen für einen bestimmten Zeitraum stumm geschaltet werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Stummschalten von Sensorwarnmeldungen, auf Seite 138*.



Hinweis: Die Statussymbole liefern nur Kurzinformationen. So kann das Reservoirsymbol beispielsweise anzeigen, dass nur noch wenig Insulin im Reservoir ist. Die Anzeige „Status" zeigt dann genauer an, wie viele Einheiten noch verbleiben. Weitere Informationen zu den Statusanzeigen finden Sie im Abschnitt *Anzeige „Status", auf Seite 45*.

Anzeige „Menü"

Über das Menü rufen Sie Anzeigen auf, die verschiedene Merkmale und Funktionen des Systems darstellen. Zum Aufrufen des Menüs vom Startbildschirm aus drücken Sie auf ◎. Die ausgewählte Menüoption wird farbig dargestellt. Alle anderen Menüoptionen werden schwarz und grau angezeigt.



Über das Menü können Sie die folgenden Anzeigen aufrufen:

Menüoption	Menü-Symbol	Beschreibung
Insulin		Zum Abgeben eines Bolus, Einrichten und Abgeben von Basalinsulin, Unterbrechen der Insulinabgabe und Abbrechen der laufenden Bolusabgabe.
Speicher und Grafik		Zum Anzeigen von Speicher, SG-Verlauf, Grafik und Zeit im Zielbereich.
SmartGuard		Zum Einrichten der SmartGuard-Funktion.
Ton & Vibration		Zum Festlegen der Audio-, Vibrations- und Lautstärkeoptionen für die Benachrichtigungen.
Reservoir & Set		Zum Einrichten eines neuen Reservoirs und Infusionssets sowie Befüllen einer Kanüle.
Blutzucker		Geben Sie einen BZ-Wert ein.
Status		Zum Anzeigen des Pumpenstatus und anderer Merkmale des Systems.
Verbundene Geräte		Zum Verbinden mit Geräten oder der Software CareLink.
Einstellungen		Zum Eingeben der Einstellungen für das Gerät, die Abgabe und Warnmeldungen.

Menü-Karte

Die folgende Abbildung zeigt die Zuordnung der Bildschirme und Funktionen, die im Hauptmenü aufgerufen werden können.



Insulin

Bolus
- BolusExpert
- Manueller Bolus
- Abgabeeinstellungen ➚

Basal
- Temp. Basal
- Basalprofile
- Basalprofile einstellen ➚

Jede Abgabe unterbr. / Basal fortsetzen
Abgabeeinstellungen ➚

Speicher und Grafik

Speicher
- Zusammenfassung
- Tagesspeicher
- Alarmspeicher

SG-Verlauf
- Grenzw. Hoch
- Grenzw. Niedr.
- Ø Tage

Grafik
Zeit im Zielbereich

Reservoir & Set

Neues Reservoir
Kanüle füllen

Status

Jede Abgabe unterbr.
SmartGuard Checkliste
Pumpe
Sensor

Verbundene Geräte

Neues Gerät verbinden
CareLink verbinden
Mobilgerät
Blutzuckermessgerät
Sensor

SmartGuard

SmartGuard Checkliste
Temp. SG-Ziel
SmartGuard Einstellung.
- Ziel
- Autokorrektur

SmartGuard ein und aus

Ton & Vibration

Sensor-Warnm. stumm
Lautstärke
Ton
Vibration
Warnmeldungseinstellungen ➚

Blutzucker

BZ

Einstellungen

Warnmeldungseinstellungen
- Warnm. Hoch
- Warnm. Niedrig
- Wiederh. Hoch & Niedr.
- Erinnerungen

Abgabeeinstellungen
- BolusExpert Einstellung
- Basalprofile einstellen
- Max. Basal/Bolus
- Dual/Verlängerter Bolus
- Bolus-Schrittgröße
- Bolus-Tempo
- Voreingestellter Bolus
- Voreingestell. Temp. BR

Geräteeinstellungen
- Sensor ein und aus
- Zeit & Datum
- Geräte-Info
- Display
- Funktionssperre
- Selbsttest
- Einstellungen prüfen
- Einstellungen
- Easy-Bolus
- Auto-Stopp
- Sprache

Legende

➚ = Direktaufruf

Anzeige „Ton & Vibration“

Die Optionen für Töne und Vibrationen werden in der Anzeige „Ton & Vibration“ festgelegt. Warnmeldungen des Sensors können auch vorübergehend stummgeschaltet werden. Informationen zum Stummschalten von Warnmeldungen finden Sie im Abschnitt *Stummschalten von Sensorwarnmeldungen, auf Seite 138*. Wenn Warnmeldungen stummgeschaltet sind, wird dies durch ein Statussymbol im Startbildschirm angezeigt. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Statussymbole, auf Seite 39*.

Vorgehensweise zum Anpassen der Ton- und Vibrationseinstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 🔊.
2. Stellen Sie die Lautstärke ein:
   a. Wählen Sie **Lautstärke**.
   b. Drücken Sie ◎.
   c. Drücken Sie ∧, ∨, < oder > und dann ◎.
3. Wählen Sie **Ton** und drücken Sie dann ◎, um den Ton einzuschalten oder auszuschalten.
4. Wählen Sie **Vibration** und drücken Sie dann ◎, um die Vibration einzuschalten oder auszuschalten.

Anzeige „Status“

Die Anzeige „Status“ erlaubt den Zugriff auf Informationen zur Pumpe und zum Sensor, sofern dieser vorhanden ist. In der Anzeige „Status“ finden sich auch die Optionen zur Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und zur Wiederaufnahme der Bolusinsulinabgabe.

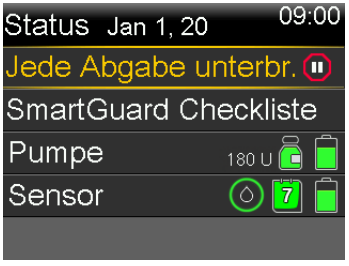
Über die Anzeige „Status“ können Sie auf die folgenden Anzeigen und Optionen zugreifen:

Anzeige oder Option	Beschreibung
„Bolus stopp.“	Diese Option wird angezeigt, wenn gerade eine Bolusabgabe erfolgt. Mit **Bolus stopp.** können Sie den aktiven Bolus abbrechen.

Anzeige oder Option	Beschreibung
„Jede Abgabe unterbr." oder „Basal fortsetzen"	Diese Option zeigt an, ob die Insulinabgabe gerade unterbrochen ist. Mit **Jede Abgabe unterbr.** können Sie die gesamte Insulinabgabe unterbrechen. Mit **Basal fortsetzen** können Sie die Abgabe von Basalinsulin fortsetzen. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe, auf Seite 59*.
Anzeige SmartGuard Checkliste	Diese Anzeige zeigt eine Liste aller Bedingungen, die erforderlich sind, damit die Pumpe die SmartGuard-Funktion nutzen kann. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *SmartGuard Checkliste, auf Seite 148*.
Statusanzeige Pumpe	Diese Anzeige bietet eine detaillierte Ansicht des Pumpenstatus, des Reservoirstatus, des Batteriestatus, der Seriennummer der Pumpe, der Pumpenbezeichnung, der Modellnummer und weitere die Pumpe betreffende Details.
Statusanzeige Sensor	Diese Anzeige erscheint nur, wenn die Sensorfunktion aktiviert ist. Die Anzeige Sensor zeigt die Sensorlebensdauer, die Lebensdauer der Transmitterbatterie sowie die Serien- und Versionsnummer des Transmitters an.

Vorgehensweise zum Aufrufen der Statusanzeigen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ☑.



2. Drücken Sie ∧ oder ∨, um eine Statusanzeige auszuwählen, und drücken Sie dann ◎.

Anzeigen von Informationen zur Basalabgabe

Vorgehensweise zum Anzeigen der aktuellen Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal**.

   Die aktuelle Basalrate wird oben in der Anzeige angegeben.

Vorgehensweise zum Anzeigen von Basalprofilen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basalprofile**.

   Die Anzeige „Basalprofile“ zeigt eine Liste der eingerichteten Basalprofile sowie die durch das jeweilige Basalprofil über 24 Stunden insgesamt abgegebene Insulinmenge. Neben dem aktiven Basalprofil erscheint ein Häkchen.
3. Zum Anzeigen der Details zu einem Basalprofil wählen Sie das Basalprofil aus.

   Weitere Informationen zu Basalprofilen finden Sie im Abschnitt *Basalprofile, auf Seite 55*.

Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden

Einige Pumpenfunktionen erlauben eine Änderung der zugehörigen Einstellungen über einen Zeitraum von 24 Stunden.

Die Vorgehensweise in diesem Kapitel zeigt, wie Sie für einen Zeitraum von 24 Stunden mehrere Werte einstellen können. Diese Schritte gelten für die folgenden Aufgaben:

- Einrichten von Basalprofilen.

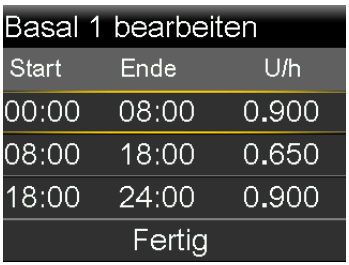
  Siehe *Hinzufügen eines neuen Basalprofils, auf Seite 55*.
- Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen.

  Siehe *Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen, auf Seite 119*.
- Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen.

  Siehe *Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 122*.
- Einrichten der KH- und Korrekturfaktoren sowie BZ-Zielbereiche in der Funktion BolusExpert.

  Siehe *Einrichten der Funktion „BolusExpert“, auf Seite 66*.

Beispielsweise wird im folgenden Screenshot ein Basalprofil eingerichtet, damit sich die Basalinsulinrate je nach Tageszeit ändern kann.



Hinweis: Die folgende Vorgehensweise verwendet beispielhaft die Bildschirme aus der Bearbeitung eines Basalprofils.

Einrichten von Werten über einen Zeitraum von 24 Stunden:

1. Wählen Sie auf dem entsprechenden Einstellungsbildschirm die Endzeit und geben Sie die Endzeit für den ersten Zeitraum ein. In diesem Beispiel beträgt der erste gewünschte Zeitraum 8 Stunden. Die Startzeit beginnt immer um 00:00 Uhr. Um einen Zeitraum von 8 Stunden einzustellen, geben Sie die Endzeit von 08:00 Uhr ein.

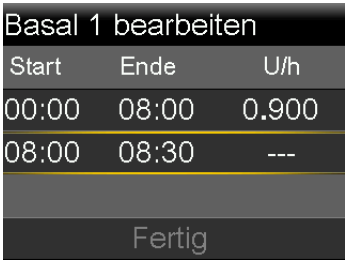


2. Geben Sie den Einheitenwert für den ersten Zeitraum ein.

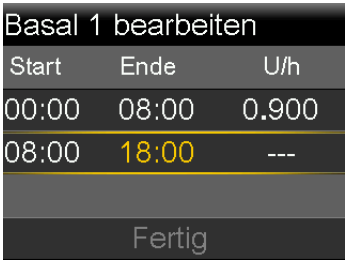


3. Drücken Sie ◎.

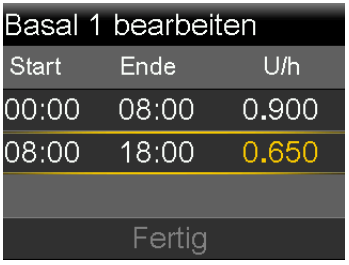
Es erscheint die Startzeit für den nächsten Zeitraum.



4. Geben Sie die Endzeit für den nächsten Zeitraum ein.

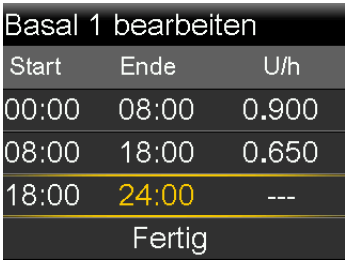


5. Geben Sie den Einheitenwert für den nächsten Zeitraum ein.

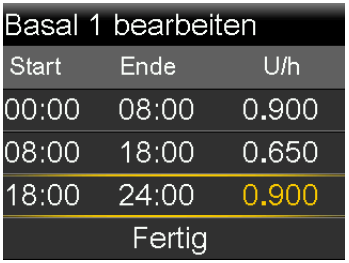


6. Drücken Sie ◎.

   Es erscheint die Startzeit für den nächsten Zeitraum.



7. Wiederholen Sie die Schritte 3-5 für jeden gewünschten Zeitraum, bis die Endzeit von 24:00 Uhr erreicht ist. Damit ist der Zeitraum von 24 Stunden abgeschlossen.



3

Einrichten der Insulinabgabe

3 Einrichten der Insulinabgabe

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die verschiedenen Arten der Insulinabgabe nutzen.

Einrichten des Basalinsulins

Basalinsulin ist das „Hintergrundinsulin“, das der Körper tagsüber und nachts benötigt, um den BZ-Wert innerhalb des Zielbereichs zu halten, wenn keine Nahrung aufgenommen wird. Das Basalinsulin deckt etwa die Hälfte Ihres täglichen Insulinbedarfs. Die Insulinpumpe MiniMed 780G arbeitet ähnlich wie die Bauchspeicheldrüse, d. h. sie führt dem Körper über 24 Stunden fortlaufend Insulin zu.

Die Abgabe des Basalinsulins erfolgt nach den Vorgaben eines Basalprofils.

Basalrate

Die Basalrate ist die spezifische Basalinsulinmenge, die die Pumpe kontinuierlich jede Stunde abgibt. Während manche Menschen den ganzen Tag über nur eine Basalrate verwenden, benötigen andere je nach Tageszeit unterschiedliche Basalraten.

Basalraten werden in einem oder mehreren Basalprofilen festgelegt. Jedes Basalprofil deckt 24 Stunden ab. Konkrete Informationen zu Basalprofilen finden Sie im Abschnitt *Basalprofile, auf Seite 55*.

Maximale Basalrate

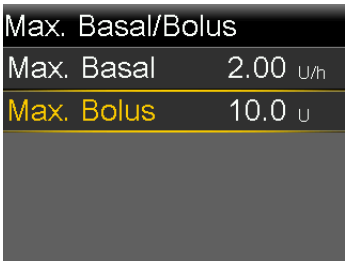
Die maximale Basalrate ist die maximale Menge an Basalinsulin, die die Pumpe pro Stunde abgeben kann. Setzen Sie die maximale Basalrate auf den ärztlich vorgegebenen Wert. Es ist nicht möglich, eine Basalrate, eine temporäre Basalrate

oder eine voreingestellte Basalrate festzulegen, die den Grenzwert der maximalen Basalrate übersteigt. Nachdem bereits Basalprofile oder voreingestellte temporäre Basalraten eingegeben wurden, kann die maximale Basalrate nicht niedriger sein als eine der bereits festgelegten Basalraten. Die maximale Basalrate kann zwischen 0 und 35 Einheiten pro Stunde eingestellt werden.

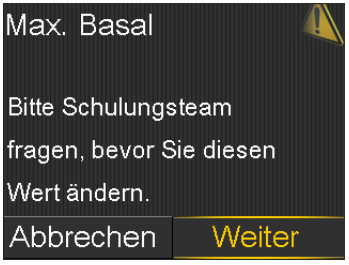
Vorgehensweise zum Festlegen der maximalen Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Max. Basal/Bolus**.

   Die Anzeige „Max. Basal/Bolus“ erscheint.



3. Wählen Sie **Max. Basal**.



4. Um weiter zur Anzeige „Max. Basalrate“ zu gelangen, wählen Sie **Weiter**.
5. Wählen Sie **Max. Basal** und legen Sie dann die maximale Anzahl an Basalinsulineinheiten pro Stunde fest.

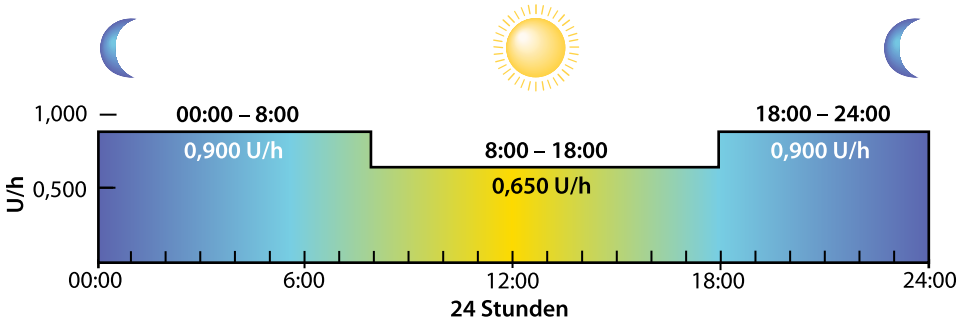


6. Wählen Sie **Speichern**.

Basalprofile

Das Basalprofil bestimmt die Menge des Basalinsulins, die während des Tages und der Nacht abgegeben wird. Ein Basalprofil besteht aus bis zu 48 festgelegten Basalraten, die zusammengenommen einen 24-Stunden-Zeitraum abdecken. Da der Basalinsulinbedarf variieren kann, können Sie bis zu 8 Basalprofile einrichten.

Das folgende Beispiel zeigt ein Basalprofil mit drei für drei unterschiedliche Zeiträume festgelegten Basalraten.



Die beste Basalrate wird vom Arzt bestimmt.

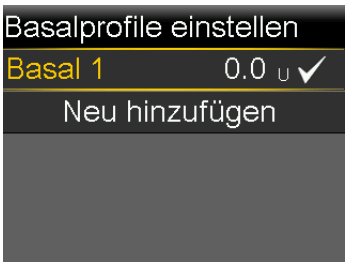
Hinzufügen eines neuen Basalprofils

Dieses Verfahren zeigt Ihnen, wie Sie zum ersten Mal ein neues Basalprofil hinzufügen. Wie Sie weitere Basalprofile hinzufügen, steht im Abschnitt *Hinzufügen eines zusätzlichen Basalprofils, auf Seite 211*.

Vorgehensweise zum Hinzufügen eines neuen Basalprofils:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.

2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Basalprofile einstellen**.



3. Wählen Sie **Basal 1**.
4. Wählen Sie **Optionen** und dann **Bearbeiten**.



5. Wenn Sie nur eine Basalrate festlegen, muss die Endzeit nicht geändert werden. Drücken Sie auf ◎ bei 24:00 Uhr.

> **Hinweis:** Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer Basalraten über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

6. Wählen Sie **Fertig**.



Überprüfen Sie das Basalprofil. Wenn Sie Änderungen vornehmen möchten, drücken Sie ↩, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren.



Hinweis: Wenn Sie ↩ drücken, ohne dass **Fertig** ausgewählt wurde, werden die Änderungen nicht gespeichert.

7. Wählen Sie **Speichern**.

Temporäre Basalraten

Die Funktion „Temporäre Basalrate“ erlaubt das Festlegen und Starten einer vorübergehenden Basalrate, die unmittelbar verwendet werden kann, um den BZ bei kurzfristigen Aktivitäten oder Zuständen einzustellen.

Voreingestellte temporäre Basalraten können für wiederkehrende kurzfristige Situationen festgelegt werden. Mehr Informationen zu voreingestellten temporären Basalraten finden Sie im Abschnitt *Voreingestellte temporäre Basalraten, auf Seite 207*. Die Dauer einer temporären Basalrate kann zwischen 30 Minuten und 24 Stunden liegen. Nach Ablauf oder Abbruch der temporären Basalrate wird das programmierte Basalprofil wieder aufgenommen. Wie in der folgenden Tabelle dargestellt, können temporäre Basalraten und voreingestellte temporäre Basalraten wahlweise als Prozentsatz des aktuellen Basalprofils oder als konkrete Rate angegeben werden:

Art der temporären Basalrate	Beschreibung
Prozent	Prozent gibt für die Dauer der temporären Basalrate einen Prozentsatz der im aktiven Basalprofil programmierten Basalraten ab. Beträgt die Basalrate weniger als 1 Einheit pro Stunde, wird die temporäre Basalrate auf die jeweils nächsten 0,025 Einheiten abgerundet. Beträgt die Basalrate mehr als 1 Einheit pro Stunde, wird die temporäre Basalrate auf die jeweils nächsten 0,05 Einheiten abgerundet. Temporäre Basalraten können so eingerichtet werden, dass sie 0 % bis 200 % der planmäßigen Basalrate abgeben. Der verwendete Prozentanteil richtet sich nach der höchsten Basalrate, die für den durch die temporäre Basalrate abgedeckten Zeitraum festgelegt wurde, und ist durch die maximale Basalrate begrenzt.

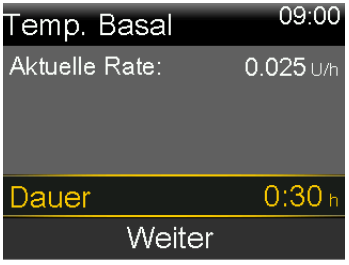
Art der temporären Basalrate	Beschreibung
Rate	Rate gibt für die Dauer der temporären Basalrate eine feste Menge an basalem Insulin (in Einheiten pro Stunde) ab. Die festgelegte Menge ist durch die maximale Basalrate begrenzt.

Starten einer temporären Basalrate

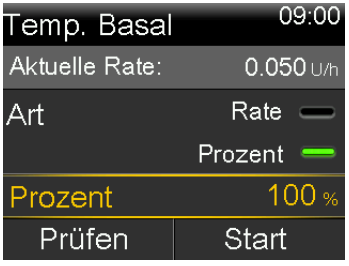
Wenn eine temporäre Basalrate startet, wechselt die Basalinsulinabgabe für die festgelegte Zeitspanne zur temporären Basalrate. Nach Ablauf dieser Zeitspanne kehrt die Basalinsulinabgabe automatisch wieder zum aktiven Basalprofil zurück.

Vorgehensweise zum Starten einer temporären Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal** > **Temp. Basal**.
3. Stellen Sie die **Dauer** ein.



4. Wählen Sie **Weiter**.
5. Wählen Sie **Art**, um zwischen Rate und Prozent zu wählen.



6. Je nach ausgewählter Art gehen Sie wie folgt vor:
   - Geben Sie einen Prozentsatz ein.

- Geben Sie eine Basalrate ein.

Wählen Sie **Prüfen,** um die Einstellung der temporären Basalrate zu überprüfen.

7. Wählen Sie **Start**, um die temporäre Basalrate zu starten.

Für die Dauer der Abgabe wird im Startbildschirm ein Banner für „Temp. Basal“ angezeigt.



Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe

Verwenden Sie diese Funktion, um sämtliche aktiven Basal- und Bolusinsulinabgaben zu unterbrechen. Alle 15 Minuten wird eine Erinnerung abgegeben, dass keine Insulinabgabe erfolgt. Je nach den Audio- und Vibrationseinstellungen piept oder vibriert die Pumpe (oder tut beides).

Hinweis: Die erste Erinnerung erfolgt 15 Minuten nach dem Erlöschen der Pumpenanzeige. Wenn eine Taste gedrückt wird, um die Pumpe wieder zu aktivieren, erfolgt die Erinnerung erst 15 Minuten nach dem erneuten Erlöschen der Pumpenanzeige. Informationen zum Anpassen der Einstellungen für das Erlöschen der Hintergrundbeleuchtung finden Sie unter *Displayoptionen, auf Seite 169*.

Nutzen Sie die Funktion „Basal fortsetzen“ zur Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe. Die Pumpe startet das programmierte Basalprofil, jedoch keine zuvor programmierten Bolusinsulinabgaben.

Hinweis: Um nur eine Bolusinsulinabgabe zu unterbrechen, ohne die Basalinsulinabgabe zu unterbrechen, gehen Sie vor, wie in Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines Normalbolus, auf Seite 74* beschrieben.



WARNUNG: Wenn die Insulinabgabe während eines Bolus unterbrochen wird, prüfen Sie vor Wiederaufnahme der Insulinabgabe den Tagesspeicher der Pumpe, um zu sehen, wie viel Insulin bereits abgegeben wurde. Die Bolusabgabe und das Füllen der Kanüle werden nicht erneut gestartet, wenn die Insulinabgabe wiederaufgenommen wird. Programmieren Sie bei Bedarf einen neuen Bolus oder befüllen Sie die Kanüle. Wenn die Basalinsulinabgabe nicht wieder aufgenommen wird, kann es zu einer Hyperglykämie und diabetischen Ketoazidose kommen.



WARNUNG: Verlassen Sie sich nicht ausschließlich auf Audio- und Vibrationsbenachrichtigungen, wenn Sie die Audio- und Vibrationsoptionen verwenden. Diese Benachrichtigungen können ausbleiben, wenn der Lautsprecher oder die Vibrationsfunktion der Pumpe ausfällt. Wenn Sie eine Benachrichtigung verpassen, wird möglicherweise zu viel oder zu wenig Insulin verabreicht. Am häufigsten tritt dies ein, wenn Sie die Easy-Bolus-Funktion verwenden oder wenn die Pumpe auf manuelle Unterbrechung eingestellt ist. Wenden Sie sich mit etwaigen Bedenken an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Vorgehensweise zum Unterbrechen jeglicher Insulinabgabe:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Jede Abgabe unterbr.**.

   Eine Bestätigungsmeldung erscheint.
3. Zum Unterbrechen der gesamten Insulinabgabe wählen Sie **Ja**.

   Die Pumpenfunktionen sind eingeschränkt, bis die Insulinabgabe wieder aufgenommen wird.

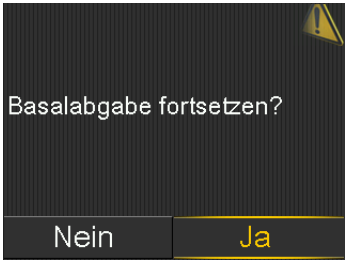
   Das Banner „Abgabe unterbrochen“ wird am Startbildschirm angezeigt, solange die Insulinabgabe unterbrochen ist.



Vorgehensweise für das Wiederaufnehmen der Basalinsulinabgabe:

1. Drücken Sie bei unterbrochener Insulinabgabe im Startbildschirm auf ◎ und dann auf .
2. Wählen Sie **Basal fortsetzen**.

   Eine Bestätigungsmeldung erscheint.



3. Wählen Sie **Ja**, um die Basalinsulinabgabe wieder aufzunehmen.

   Wenn eine temporäre Basalrate aktiv war, als der Pumpenbetrieb unterbrochen wurde, wird sie wieder aufgenommen, sofern der Zeitpunkt noch innerhalb der eingestellten Dauer liegt.

Hinweis: Wenn die Bolusinsulinabgabe, die vor Unterbrechung der Abgabe aktiv war, weiterhin benötigt wird, ermitteln Sie in der Anzeige „Tagesspeicher“, wie viele Einheiten tatsächlich als Bolus abgegeben wurden und wie groß die beabsichtigte Bolusmenge war. Richten Sie dann Ihrem Bedarf entsprechend eine neue Bolusmenge ein. Detaillierte Informationen zur Verwendung der Anzeige „Tagesspeicher“ finden Sie im Abschnitt *Anzeige „Tagesspeicher“, auf Seite 185*.

Eingeben eines BZ-Werts

Eventuell benötigt das System für die weitere Verwendung einen BZ-Messwert. Außerdem kann jederzeit ein BZ-Wert eingegeben werden, wenn gewünscht.

In der Anzeige „BZ" können Sie einen BZ-Wert manuell eingeben. Zuvor manuell eingegebene oder vom BZ-Messgerät übermittelte BZ-Werte werden in der Anzeige „BZ" nicht angezeigt. BZ-Werte, die von einem verbundenen Messgerät empfangen werden, erscheinen in einer gesonderten BZ-Messgerätanzeige und müssen dort bestätigt werden.

Vorgehensweise zum manuellen Eingeben von BZ-Messwerten:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 💧.
2. Geben Sie einen BZ-Wert ein.
3. Wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Bestätigen des BZ-Werts eines BZ-Messgeräts:

1. Wenn die Anzeige „BZ-Messgerät" mit der Meldung „BZ bestätigen?" erscheint, wählen Sie **Ja**, um den BZ-Messwert zu bestätigen.

   Es erscheint die Meldung „BZ empfangen".

Einrichten einer Bolusabgabe

Es gibt zwei Gründe dafür, einen Bolus zu verabreichen: um Nahrungsmittel auszugleichen, die Kohlenhydrate enthalten, und um einen Blutzuckerwert zu korrigieren, der über dem Zielbereich liegt.

Grundsätzliches zu Bolusinsulinabgaben

Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen Bolus abzugeben, beispielsweise unter Verwendung der Funktionen „BolusExpert" und „Manueller Bolus". Außerdem sind mehrere Arten der Bolusabgabe verfügbar, wie Normalbolus, verlängerter Bolus und Dual-Bolus. Welche Art von Bolus Sie verwenden, hängt vom individuellen Insulinbedarf ab. Sprechen Sie mit einem Arzt über diese Optionen, um zu bestimmen, was für Sie am besten ist. Einzelheiten zu den verschiedenen verfügbaren Bolusabgaben finden Sie im Abschnitt *Bolusarten, auf Seite 217*.

Optionen für die Bolusinsulinabgabe

Die folgende Tabelle beschreibt die Abgabe eines Bolus unter Verwendung der Funktionen „BolusExpert“ und „Manueller Bolus“.

Abgabemethode	Beschreibung
BolusExpert-Funktion	Geben Sie den BZ-Wert vom Blutzuckermessgerät oder die Menge der aus einer Mahlzeit zu erwartenden Kohlenhydrate oder beide ein. Anschließend errechnet die Funktion „BolusExpert“ auf Grundlage der individuellen Einstellungen einen Schätzwert für die Bolusmenge. Die Funktion „BolusExpert“ ist nur im manuellen Modus verfügbar. Detaillierte Informationen zur Verwendung der Funktion „BolusExpert“ finden Sie im Abschnitt *BolusExpert-Funktion, auf Seite 65*.
Funktion „Manueller Bolus“	Berechnen Sie die Bolusmenge und geben Sie sie manuell ein. Detaillierte Informationen zur Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“ finden Sie im Abschnitt *Abgabe eines Normalbolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“, auf Seite 74*.

Maximalbolus

Die Einstellung „Max. Bolus“ begrenzt die Insulinmenge, die in einem einzelnen Bolus abgegeben werden kann. Die Pumpe verhindert Einzelbolus-Insulinabgaben, die den Maximalbolus überschreiten. Der Maximalbolus kann zwischen 0 und 25 Einheiten festgelegt werden. Setzen Sie den Maximalbolus auf den ärztlich vorgegebenen Wert.

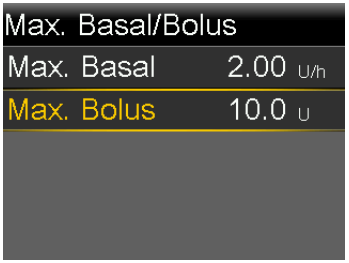
Wenn der Maximalbolus festgelegt wird, nachdem bereits voreingestellte Boli eingerichtet wurden, kann der Maximalbolus nicht auf einen Wert gesetzt werden, der unter einer der für die voreingestellten Boli festgelegten Bolusmengen liegt.

Die Maximalboluseinstellung gilt für im manuellen Modus abgegebene Boli sowie für mit der SmartGuard-Funktion abgegebene Boli.

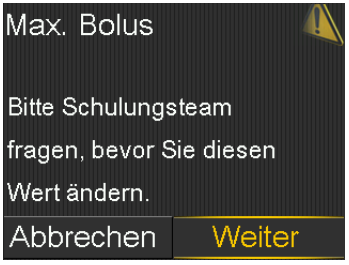
Vorgehensweise zum Einrichten des Maximalbolus:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Max. Basal/Bolus**.

   Die Anzeige „Max. Basal/Bolus“ erscheint.



3. Wählen Sie **Max. Bolus**.



4. Um weiter zur Anzeige „Max. Bolus“ zu gelangen, wählen Sie **Weiter**.
5. Wählen Sie **Max. Bolus**. Legen Sie dann die maximale Anzahl an Insulineinheiten fest, die die Pumpe in einem Bolus abgeben kann.



6. Wählen Sie **Speichern**.

BolusExpert-Funktion

Die Funktion „BolusExpert“ erstellt auf Grundlage der BolusExpert-Einstellungen und der Eingaben der BZ-Messwerte und der zugeführten Kohlenhydrate eine Empfehlung für eine Bolusmenge.

Nach dem Einrichten der Funktion „BolusExpert“ können Sie Normalboli verwenden, um Mahlzeitenboli, Korrekturboli oder Mahlzeiten-plus-Korrektur-Boli abzugeben. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Abgeben eines Normalbolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“, auf Seite 72*.

Die Funktion „BolusExpert“ kann auch zur Abgabe eines Dual-Bolus oder eines verlängerten Bolus verwendet werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Bolusarten, auf Seite 217*.

Einstellungen der Funktion „BolusExpert“

Den Einsatz der Funktion „BolusExpert“ sollten Sie mit Ihrem behandelnden Arzt abstimmen, um die für Sie am besten geeigneten persönlichen Einstellungen vorzunehmen. Um die Einrichtung abzuschließen, werden der KH-Faktor, der Korrekturfaktor, das BZ-Ziel und die Zeit für aktives Insulin benötigt. Lassen Sie sich immer ärztlich beraten, bevor Sie Änderungen an den BolusExpert-Einstellungen vornehmen. Das Einrichtungsverfahren beginnt auf *Seite 66*.

Einstellung	Beschreibung
KH-Faktor (KI-Verhältnis)	Die Einstellung „KH-Faktor“ wird zur Berechnung von Mahlzeiten-Boli verwendet. Die Kohlenhydratmenge in Gramm, die durch 1 Einheit Insulin abgedeckt wird.
Korrekturfaktor	Die Einstellung für den Korrekturfaktor findet bei der Berechnung von Bolusmengen Anwendung. Der Korrekturfaktor gibt an, in welchem Ausmaß der BZ nach Zuführung von 1 Einheit Insulin absinkt.

Einstellung	Beschreibung
BZ-Ziel	Die Funktion „BolusExpert“ berechnet auf Grundlage des BZ-Zielbereichs den Schätzwert für die Bolusmenge. Die festgelegten oberen und unteren Werte definieren den Bereich, in den der BZ korrigiert wird. Zur Verwendung eines einzelnen Zielwerts statt eines Zielbereichs geben Sie für „Hoch“ und „Niedrig“ des BZ-Ziels denselben Wert ein. Falls der BZ-Messwert über dem oberen Zielwert liegt, wird eine Korrekturdosis berechnet. Wenn der BZ-Messwert unter dem unteren Zielwert liegt, wird eine negative Korrektur berechnet und vom Mahlzeitenbolus abgezogen.
Zeit Aktives Insulin	„Aktives Insulin“ ist das Bolusinsulin, das von der Pumpe abgegeben wurde und das nach wie vor blutzuckersenkend wirkt. Zur Berechnung des aus zurückliegenden Bolusinsulinabgaben noch im Körper befindlichen aktiven Insulins verwendet die Pumpe die Einstellung „Zeit Aktives Insulin“. Auf diese Weise kann eine Hypoglykämie infolge einer Überkorrektur eines überhöhten BZ vermieden werden. Die aktuelle Menge an aktivem Insulin wird im Startbildschirm angezeigt und umfasst nur das Bolusinsulin, das bereits abgegeben wurde. Stimmen Sie sich bei der Bestimmung der Wirkdauer des aktiven Insulins mit einem Arzt ab, um die Wirkdauer ideal auf die verwendete Insulinart und die physiologische Insulinaufnahmerate abzustimmen.

Einrichten der Funktion „BolusExpert“

Um die Funktion „BolusExpert“ für die Berechnung eines Bolus einsetzen zu können, müssen Sie die Funktion aktivieren und die BolusExpert-Einstellungen eingeben.

Vorgehensweise zum Einrichten der Funktion BolusExpert:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.

2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung**.

   Die Anzeige „BolusExpert Einstellung“ wird eingeblendet.



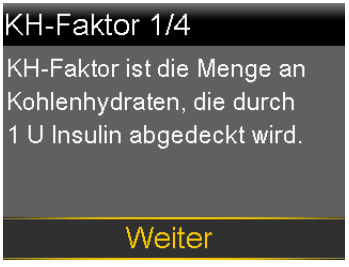
3. Wählen Sie **BolusExpert**, um die Funktion zu aktivieren.

   Beim ersten Einschalten der Funktion „BolusExpert“ wird die folgende Anzeige eingeblendet:



4. Bestätigen Sie, dass die erforderlichen Werte für die Eingabe zur Hand sind, und wählen Sie dann **Weiter**.

   Die Anzeige „KH-Faktor 1/4“ wird angezeigt.



5. Wählen Sie **Weiter**.

   Die Anzeige „KH-Faktor bearbeiten 1/4“ wird eingeblendet.



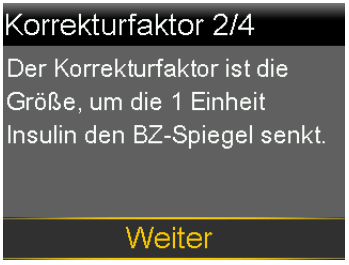
6. Zur Eingabe eines KH-Faktors geben Sie die g/U ein und drücken Sie dann ◎.

> **Hinweis:** Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer KH-Faktoren über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

7. Wählen Sie **Weiter**.

> **Hinweis:** Fall die Werte außerhalb des Wertebereichs liegen, werden Sie in einer Meldung aufgefordert, die Einstellungen zu bestätigen.

Die Anzeige „Korrekturfaktor 2/4“ wird eingeblendet.



8. Wählen Sie **Weiter**.

Die Anzeige „KorrFaktor bearb. 2/4“ wird eingeblendet.

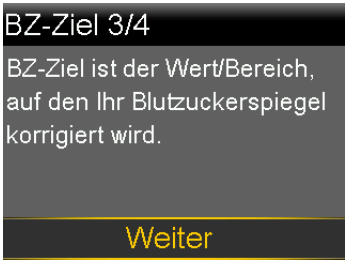


9. Wenn Sie einen Korrekturfaktor eingeben möchten, geben Sie die mmol/l pro U ein und drücken Sie dann ◎.

> **Hinweis:** Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer Korrekturfaktoren über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

10. Wählen Sie **Weiter**.

    Nun erscheint die Anzeige „BZ-Ziel 3/4".



11. Wählen Sie **Weiter**.

    Die Anzeige „BZ-Ziel bearbeiten 3/4" wird eingeblendet.

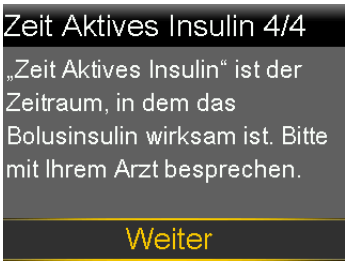


12. Wenn Sie nur einen BZ-Zielbereich eingeben, geben Sie die Werte für Ni und Ho ein drücken Sie dann ◎.

> **Hinweis:** Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer BZ-Zielbereiche über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

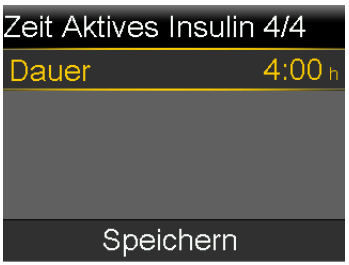
13. Wählen Sie **Weiter**.

    Nun erscheint die Anzeige „Zeit Aktives Insulin 4/4“.



14. Wählen Sie **Weiter**.

    Nun erscheint die Anzeige „Zeit Aktives Insulin 4/4“.



15. Geben Sie die **Dauer** der Zeit für das aktive Insulin ein und drücken Sie dann ◎.
16. Wählen Sie **Speichern**.

    Die Einrichtung der Funktion „BolusExpert“ ist jetzt abgeschlossen.

Deaktivieren der Funktion „BolusExpert“

Die Funktion „BolusExpert“ kann jederzeit deaktiviert werden. Die BolusExpert-Einstellungen bleiben in der Pumpe erhalten. Wenn die Funktion „BolusExpert“ deaktiviert ist, wird die Menüauswahl „BolusExpert“ im in der Anzeige Bolus nicht angeboten und die Einstellungen „Korrekturfaktor“ und „BZ-Ziel“ können von der Anzeige „BolusExpert Einstellung“ aus nicht bearbeitet werden.

Vorgehensweise zum Deaktivieren der Funktion „BolusExpert“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung**.
3. Wählen Sie **BolusExpert**, um die Funktion zu deaktivieren.

WARNUNG: Verwenden Sie für eine gewisse Zeitspanne nach Verabreichung einer manuellen Injektion mittels Spritze oder Pen für die Berechnung eines Bolus keinesfalls die Funktion „BolusExpert“. Manuelle Injektionen werden bei der Menge des aktiven Insulins nicht berücksichtigt. Die Funktion „BolusExpert“ könnte Sie daher auffordern, mehr Insulin als nötig abzugeben. Zu viel Insulin kann eine Hypoglykämie hervorrufen. Besprechen Sie mit einem Arzt, wie lange Sie nach einer manuellen Insulininjektion warten müssen, bis die Berechnung des aktiven Insulins durch die Funktion „BolusExpert“ wieder verlässlich ist.

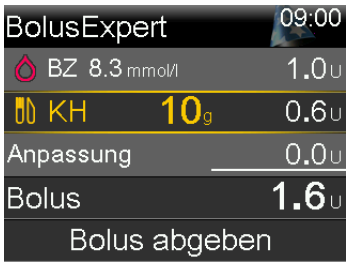
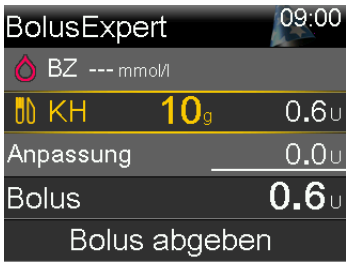
Normalbolus

Ein Normalbolus gibt eine einzelne Insulindosis sofort ab. Verwenden Sie einen Normalbolus für die Kompensation der Nahrungsaufnahme oder die Korrektur eines hohen Blutzuckermesswerts.

Hinweis: Die Pumpe kann einen Normalbolus abgeben, während ein verlängerter Bolus oder der verlängerte Anteil eines Dual-Bolus abgegeben wird.

Abgeben eines Normalbolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“

Die Anzeige „BolusExpert“ zeigt den aktuellsten BZ-Messwert, sofern vorhanden. Die Tabelle zeigt die verschiedenen Möglichkeiten auf, wie die Anzeige „BolusExpert“ den BZ-Messwert darstellt.

Anzeige BolusExpert	Informationen zum Glukosemesswert
	Das Symbol zeigt an, dass die Funktion „BolusExpert“ zur Berechnung eines Korrekturbolus einen aktuellen BZ-Messwert verwendet.
	Wenn für den BolusExpert kein BZ zur Berechnung eines Korrekturbolus verfügbar ist, erscheinen in der Anzeige Striche statt des Blutzuckerwerts.

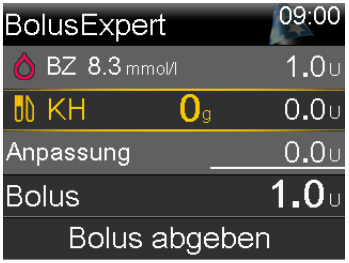
Vorgehensweise zur Abgabe eines Normalbolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“:

1. Verwenden Sie bei einem Korrekturbolus oder einem Mahlzeitenbolus mit Korrektur das BZ-Messgerät, um Ihren BZ zu bestimmen.

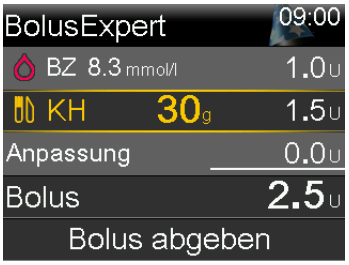
   Hinweis: Weitere Informationen zur manuelle Eingabe des BZ-Messwerts finden Sie im Abschnitt *Eingeben eines BZ-Werts, auf Seite 62*.

2. Drücken Sie im Startbildschirm auf und wählen Sie dann .
3. Wählen Sie Bolus > BolusExpert.

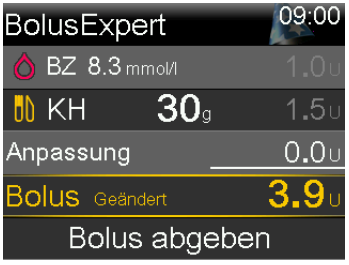
Die Anzeige „BolusExpert“ wird eingeblendet.



4. Wählen Sie für einen Mahlzeitenbolus **KH**, um den Kohlenhydratgehalt der Mahlzeit einzugeben. Für einen Korrekturbolus ohne Nahrungsaufnahme lassen Sie den Wert „KH“ auf 0.
5. Der berechnete Bolus wird im Feld „Bolus“ angezeigt.



Falls die Bolusmenge geändert werden muss, wählen Sie **Bolus** und ändern die Bolusmenge.



6. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.

   Die Pumpe piept oder vibriert und zeigt eine Meldung an, wenn der Bolus startet. Während der Bolusinsulinabgabe zeigt der Startbildschirm die Bolusmenge an. Die Pumpe piept oder vibriert, wenn die Bolusabgabe abgeschlossen ist.

Abgabe eines Normalbolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“

Die folgende Vorgehensweise beschreibt die Abgabe eines Normalbolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“.

Vorgehensweise zur Abgabe eines Normalbolus mithilfe der Funktion „Manueller Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bolus**, falls die Funktion „BolusExpert“ deaktiviert ist.
   - Falls die Funktion „BolusExpert“ aktiviert ist, wählen Sie **Bolus** > **Manueller Bolus**.

   Die Anzeige „Manueller Bolus“ wird eingeblendet.



3. Wählen Sie **Bolus**, um die Bolusinsulinabgabemenge in Einheiten festzulegen.
4. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.

Abbrechen der Abgabe eines Normalbolus

Diese Verfahren beschreiben, wie man einen Normalbolus abbricht.

WARNUNG: Drücken Sie immer ◎, wählen Sie und wählen Sie dann Bolus stopp., um die Abgabe des Bolusinsulin abzubrechen. Verwenden Sie nicht die Funktion „Jede Abgabe unterbr.“, um das Bolusinsulin abzubrechen. Die Funktion „Jede Abgabe unterbr.“ unterbricht sowohl die Basal- als auch die Bolusinsulinabgabe. Wenn die Basalinsulinabgabe nicht wieder aufgenommen wird, erhalten Sie möglicherweise zu wenig Insulin, was zu einem hohen Blutzuckerspiegel führen kann.

Hinweis: Um die gesamte Insulinabgabe zu unterbrechen, nutzen Sie die Funktion „Jede Abgabe unterbr." (drücken Sie ◎, wählen Sie und wählen Sie dann **Jede Abgabe unterbr.**). Weitergehende Informationen zur Verwendung der Funktion „Jede Abgabe unterbr." finden Sie im Abschnitt *Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe, auf Seite 59*.

Vorgehensweise zum Abbrechen eines Normalbolus:

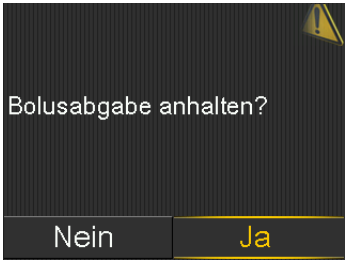
1. Drücken Sie ◎, während die Pumpe einen Normalbolus abgibt, und wählen Sie dann .

   Nun wird das Menü „Insulin" angezeigt.



2. Wählen Sie **Bolus stopp.**

   Eine Meldung fordert Sie auf zu bestätigen, dass die Bolusabgabe gestoppt werden soll.



3. Wählen Sie zur Bestätigung **Ja**.

   Die Anzeige „Bolus gestoppt" erscheint und zeigt die Menge des abgegebenen Bolus sowie die ursprünglich festgelegte Bolusmenge an.



4. Wählen Sie **Fertig**.

Hinweis: Nach dem Schließen des Verfahrens kann die abgegebene Menge in der Anzeige der gespeicherten Insulinabgabe eingesehen werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Anzeige „Tagesspeicher", auf Seite 185*.

4

Reservoir und Infusionsset

4 Reservoir und Infusionsset

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Einrichten des Reservoirs und des Infusionssets.

Einrichten des Reservoirs und des Infusionssets

Vergewissern Sie sich, dass Datum und Uhrzeit in der Pumpe korrekt eingestellt sind, bevor zum ersten Mal Insulin mit der Pumpe verwendet wird. Informationen zum Ändern von Datum und Uhrzeit in der Pumpe finden Sie im Abschnitt *Zeit und Datum, auf Seite 169*. Bevor Insulin mit der Pumpe verwendet wird, wenden Sie sich zur Ermittlung der geeigneten Pumpeneinstellungen bitte an einen Arzt.

Es werden folgende Gegenstände benötigt:

- Insulinpumpe MiniMed 780G
- Fläschchen mit schnell wirkendem U-100-Insulin
- MiniMed Reservoir
- MiniMed Infusionsset mit Bedienungsanleitung



WARNUNG: Verwenden Sie die Pumpe erst dann zum ersten Mal für die Abgabe von Insulin, wenn das aktive Insulin gelöscht wurde. Falls die Pumpe zu Schulungszwecken vor der Verwendung mit Insulin mit einer Bolusabgabe eingesetzt wurde, könnte der Wert für das aktive Insulin falsch sein. Bei Missachtung besteht die Gefahr einer ungenauen Insulinabgabe und schwerwiegender Verletzungen. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Löschen des aktiven Insulins, auf Seite 175*.

Hinweis: Unterschiedliche Infusionssets können unterschiedliche Anweisungen zum Einführen in den Körper haben. Beim Wechseln des Reservoirs und des Infusionsset sind alle Vorgehensweisen in den Abschnitten dieses Kapitels einzuhalten.

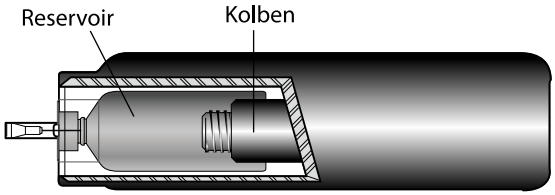
Reservoirentfernung und Pumpenrücklauf

Beim erstmaligen Einsetzen eines Reservoirs in die Pumpe fahren Sie mit den Anweisungen zum Pumpenrücklauf fort. Weitere Informationen zum Reservoir finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.

WARNUNG: Vergewissern Sie sich immer, dass das Infusionsset vom Körper getrennt ist, bevor Sie einen Rücklauf durchführen oder den Schlauch des Infusionssets füllen. Setzen Sie das Reservoir niemals in die Pumpe ein, solange der Schlauch mit dem Körper verbunden ist. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer unbeabsichtigten Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen könnte.

Bei einem Pumpenrücklauf kehrt der Kolben im Reservoirfach in seine Ausgangsposition zurück und ermöglicht das Einsetzen eines neuen Reservoirs in die Pumpe.

Der Kolben befindet sich im Reservoirfach der Pumpe. Er betätigt das Reservoir und drückt das Insulin durch den Schlauch.

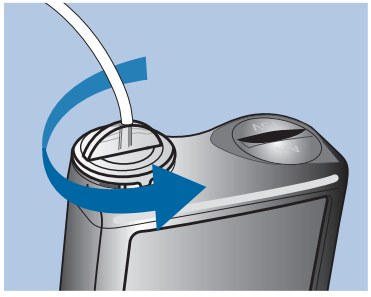


Vorgehensweise zum Entfernen des Reservoirs:

1. Waschen Sie sich die Hände mit Wasser und Seife.
2. Entfernen Sie das Infusionsset, indem Sie das Pflaster lösen und vom Körper abziehen.

Hinweis: Anweisungen zum Entfernen des Infusionssets aus dem Körper finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Infusionsset beiliegt.

3. Falls der optionale Activity Guard am Reservoirfach der Pumpe angebracht ist, entfernen Sie ihn nun.
4. Drehen Sie den Konnektor des Schlauchs um eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie dann das Reservoir und den Konnektor aus der Pumpe.

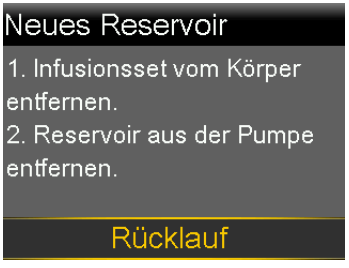


5. Entsorgen Sie das gebrauchte Reservoir und Infusionsset gemäß den lokalen Vorschriften oder wenden Sie sich für Informationen zur Entsorgung an einen Arzt.

Vorgehensweise zur Durchführung eines Pumpenrücklaufs:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Neues Reservoir**.

   Es erscheint die Anzeige „Neues Reservoir“.



Sollte noch ein Infusionsset mit dem Körper verbunden sein, entfernen Sie es jetzt. Anweisungen zum Entfernen des Infusionssets aus dem Körper finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Infusionsset beiliegt.

Wenn sich das Reservoir noch in der Pumpe befindet, entfernen Sie es jetzt. Die Vorgehensweise zum Entfernen des Reservoirs finden Sie unter *Reservoirentfernung und Pumpenrücklauf, auf Seite 80*.

3. Wählen Sie **Rücklauf**.

Während der Kolben im Reservoirfach in seine Ausgangsposition zurückkehrt, wird die Meldung „Läuft zurück“ angezeigt.



Eine weitere Meldung erscheint, dass der Rücklauf der Pumpe abgeschlossen wurde. Anschließend erscheint die Anzeige „Neues Reservoir“.



Das Reservoir kann nun befüllt und mit dem Konnektor des Infusionssets verbunden werden. Führen Sie die Schritte im nächsten Abschnitt aus, um diese Schritte abzuschließen, bevor Sie auf der Pumpenanzeige **Weiter** auswählen.

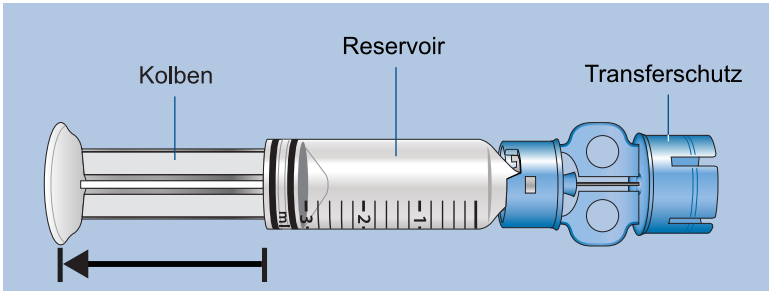
Reservoirs befüllen und an den Schlauch des Infusionssets anschließen

WARNUNG: Lassen Sie das Insulin vor Verwendung stets Zimmertemperatur annehmen. Kaltes Insulin kann Luftblasen im Reservoir und im Schlauch verursachen, was zu einer ungenauen Insulinabgabe führen kann.

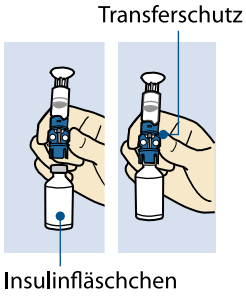
Die folgenden Verfahren müssen in der vorgegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

Vorgehensweise zum Befüllen des Reservoirs und Anschließen an den Infusionsschlauch:

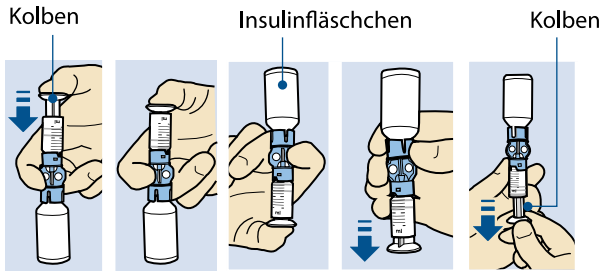
1. Nehmen Sie das Reservoir aus der Verpackung und ziehen Sie den Kolben ganz nach hinten, jedoch nicht weiter als bis zur maximalen Reservoirfüllmenge.



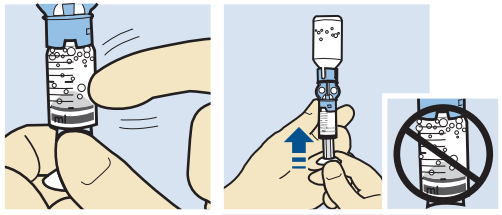
2. Wischen Sie die Spitze der Insulinampulle mit Alkohol ab (nicht dargestellt).
3. Pressen Sie den blauen Transferschutz auf die Ampulle, ohne dabei den Kolben einzudrücken.



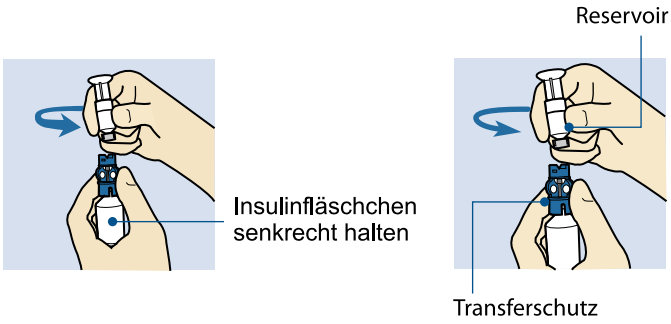
4. Drücken Sie den Kolben und halten Sie ihn gedrückt. Dadurch wird die Ampulle unter Druck gesetzt. Halten Sie den Kolben weiter eingedrückt, und drehen Sie die Ampulle um, sodass sie oben ist. Lassen Sie den Griff der Kolbenstange los und ziehen Sie den Kolben nach unten, um das Reservoir mit Insulin zu befüllen.



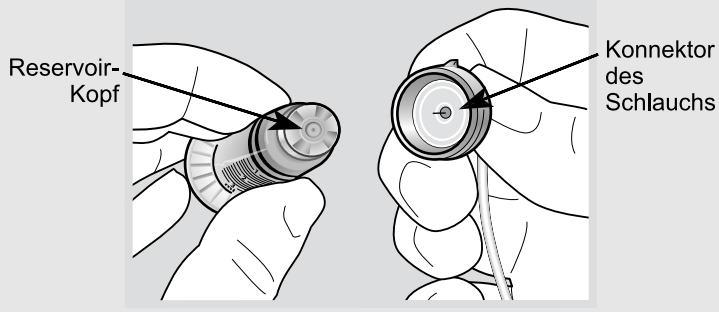
5. Tippen Sie leicht gegen das Reservoir, um etwaige Luftblasen aufsteigen zu lassen. Drücken Sie den Kolben nach oben, um die Luft in das Fläschchen zu drücken.



6. Falls erforderlich, ziehen Sie den Kolben langsam zurück bis zu der von Ihnen benötigten Insulinmenge.
7. Um zu verhindern, dass Flüssigkeit an den Reservoir-Kopf gelangt, kippen Sie die Ampulle, sodass sie nach oben weist. Drehen Sie das Reservoir gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen es dann gerade nach oben, um das Reservoir vom Transferschutz zu lösen.



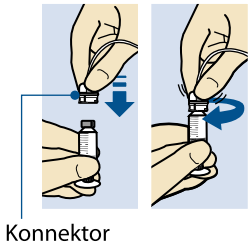
WARNUNG: Falls Flüssigkeit an den Reservoir-Kopf oder die Innenseite des Konnektors des Schlauchs (siehe Abbildung) gelangt, dürfen Sie das Reservoir bzw. das Infusionsset nicht verwenden. Flüssigkeit kann die Öffnungen vorübergehend blockieren. Dies kann zur Folge haben, dass zu wenig oder zu viel Insulin abgegeben wird, was in Hyperglykämien oder Hypoglykämien resultieren kann. Falls irgendeine Flüssigkeit an den Reservoir-Kopf oder in den Konnektor des Schlauchs gelangt, verwenden Sie ein neues Reservoir und Infusionsset.



Das Reservoir kann nun an den Schlauch des Infusionssets angeschlossen werden.

8. Für den Zugriff auf den Schlauch des Infusionssets halten Sie sich bitte an die Anweisungen in der Bedienungsanleitung des Infusionssets.

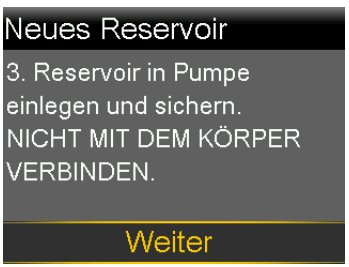
9. Bringen Sie den Schlauchkonnektor des Infusionssets am Reservoir an. Drücken Sie den Konnektor behutsam gegen das Reservoir und drehen Sie ihn dabei im Uhrzeigersinn, bis der Konnektor auf das Reservoir gleitet. Schieben Sie den Konnektor auf das Reservoir und setzen Sie dabei die Drehbewegung fort, bis der Konnektor hörbar einrastet.



10. Falls Luftblasen vorliegen, tippen Sie leicht gegen das Reservoir, um die Luftblasen aufsteigen zu lassen. Entfernen Sie die aufgestiegenen Luftbläschen dann durch Druck auf den Kolben, bis Insulin im Katheter zu sehen ist.
11. Drehen Sie den Kolben gegen den Uhrzeigersinn, ohne daran zu ziehen, um ihn vom Reservoir zu trennen.
12. Wählen Sie in der Pumpenanzeige Neues Reservoir die Option **Weiter**.

Hinweis: Möglicherweise ist die Beleuchtung ausgeschaltet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Anzeige wieder einzuschalten.

Es erscheint die Anzeige „Neues Reservoir“, die Ihnen mitteilt, dass Sie das Reservoir in die Pumpe einsetzen können.



Führen Sie die Schritte im nächsten Abschnitt aus, um diesen Vorgang abzuschließen, bevor Sie auf der Pumpenanzeige Weiter auswählen.

Einsetzen des Behälters in die Pumpe und Befüllen des Schlauches mit Insulin

Setzen Sie das Reservoir erst in die Pumpe ein, nachdem Sie eine entsprechende Schulung erhalten haben.

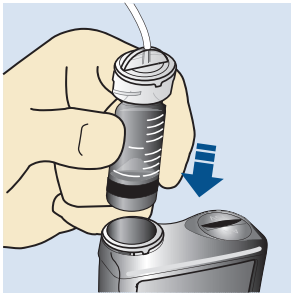
WARNUNG: Bevor Sie ein neues Reservoir einsetzen, führen Sie immer zuerst einen Pumpenrücklauf durch. Wenn Sie keinen Pumpenrücklauf durchführen, kann es zu einer unbeabsichtigten Insulininfusion kommen, die eine Hypoglykämie verursachen kann.

WARNUNG: Vergewissern Sie sich immer, dass das Infusionsset vom Körper getrennt ist, bevor Sie einen Rücklauf durchführen oder den Schlauch des Infusionssets füllen. Bringen Sie das Reservoir niemals in die Pumpe ein, solange der Schlauch mit dem Körper verbunden ist. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer unbeabsichtigten Insulinzufuhr, was zu einer Hypoglykämie führen könnte.

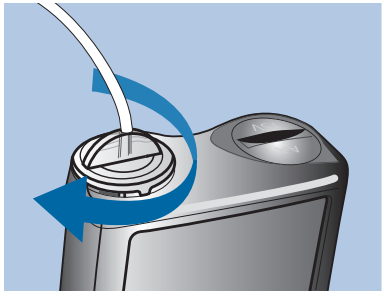
Vorgehensweise zum Einsetzen des Reservoirs in die Pumpe und zum Befüllen des Schlauchs mit Insulin:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe zurückgelaufen ist. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Reservoirentfernung und Pumpenrücklauf, auf Seite 80*.
2. Setzen Sie das befüllte Reservoir in das Reservoirfach der Pumpe ein.

Hinweis: Wenn die Pumpe zum ersten Mal verwendet wird, entfernen Sie zunächst die rote Transportkappe aus dem Reservoirfach.



3. Drehen Sie den Konnektor des Schlauchs im Uhrzeigersinn, bis der Konnektor fest einrastet. Die Flügel am Konnektor des Infusionssets müssen mit der Oberseite des Pumpengehäuses fluchten.



4. Wählen Sie in der Anzeige „Neues Reservoir“ die Option **Weiter**.

   Nun erscheint die Anzeige „Reservoir füllen“.



5. Wählen Sie **Füllen** und halten Sie die Taste, bis ein Häkchen angezeigt wird und die Pumpe piept oder vibriert.



Hinweis: Wenn nach Beginn des Füllvorgangs ↩ gedrückt wird, tritt ein Alarm „Füllvorgang unvollständig“ auf.

6. Wählen Sie **Weiter**.

   Es erscheint die Anzeige „Schlauch füllen“.



7. Wählen Sie in der Anzeige „Schlauch füllen“ **Füllen**. Die Pumpe piept 6 Mal.

   Die Pumpe piept so lange, bis der Schlauch gefüllt ist, und die Menge des verwendeten Insulins erscheint in der Anzeige.

WARNUNG: Kontrollieren Sie den Schlauch stets auf Luftblasen. Halten Sie die Taste Füllen weiter gedrückt, bis der Schlauch blasenfrei ist. Luftblasen können zu einer ungenauen Insulinabgabe führen.

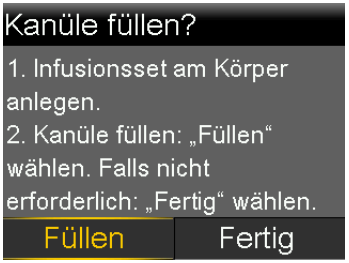
8. Lassen Sie **Füllen** los, sobald an der Spitze der Infusionssetkanüle Insulintröpfchen austreten.

Hinweis: Die Position der Nadel des Infusionssets hängt von der Art des verwendeten Infusionssets ab.

Hinweis: Wird der Alarm „Max. Füllmenge erreicht“ ausgelöst, bedeutet dies, dass mehr als 30 Einheiten Insulin verwendet wurden, um den Schlauch zu füllen. Weitere Informationen zum Alarm „Max. Füllmenge erreicht“ finden Sie im Abschnitt *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*.

9. Wählen Sie in der Anzeige „Schlauch füllen“ die Option **Weiter**.

   Die Anzeige „Kanüle füllen?“ erscheint.



   Fahren Sie erst nach dem Einführen des Infusionssets mit dem Befüllen der Kanüle fort. Folgen Sie der Vorgehensweise im nächsten Abschnitt, um das Infusionsset in den Körper einzuführen, bevor Sie mit den Schritten auf der Pumpenanzeige fortfahren.

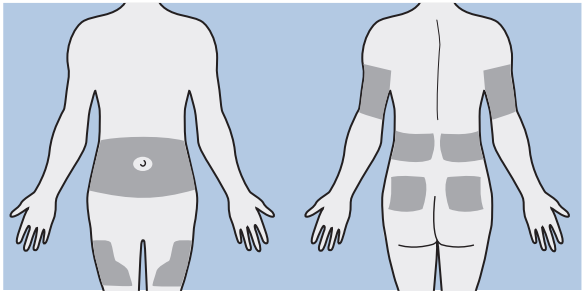
Hinweis: Wenn ein Infusionsset mit einer Stahlkanüle verwendet wird, braucht die Kanüle nicht befüllt zu werden und Sie können **Fertig** auswählen.

Einführen des Infusionssets in den Körper

Hinsichtlich der Vorgehensweise beim Einführen eines Infusionssets in den Körper sollten Sie stets die Bedienungsanleitung des Infusionssets und bei Bedarf die Bedienungsanleitung des Serters beachten.

WARNUNG: Entnehmen Sie das Reservoir nicht aus der Pumpe, solange das Infusionsset mit dem Körper verbunden ist. Andernfalls könnte es passieren, dass zu wenig oder zu viel Insulin abgegeben wird, was in Hyperglykämien oder Hypoglykämien resultieren könnte.

Im folgenden Beispiel sind die Körperstellen schattiert, die für das Einführen des Infusionssets zulässig sind. Vermeiden Sie einen Bereich von 5,0 cm (2 Zoll) um den Nabel herum, um eine komfortable Infusionsstelle zu gewährleisten und ein einwandfreies Anhaften zu ermöglichen.



VORSICHT: Verwenden Sie für das Infusionsset nicht immer wieder dieselbe Einführstelle über einen längeren Zeitraum. Andernfalls kann diese Stelle übermäßig beansprucht werden. Wechseln Sie die Einführstellen für das Infusionsset regelmäßig.

VORSICHT: Wechseln Sie das Infusionsset so häufig, wie in der Bedienungsanleitung des Infusionssets angegeben. Wenn Sie dasselbe Infusionsset länger verwenden, kann dieses verstopfen oder es kann zu einer Infektion an der Einführstelle kommen.

Nachdem das Infusionsset in den Körper eingeführt wurde, folgen Sie zur Befüllung der Kanüle den Schritten im folgenden Abschnitt.

Füllen der Kanüle

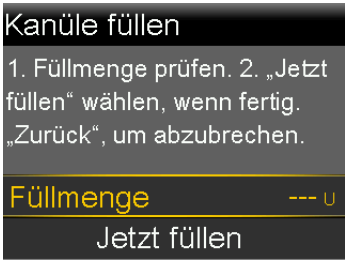
Nach Einführen des Infusionssets in den Körper und Entfernen der Einführnadel muss die weiche Kanüle mit Insulin gefüllt werden. Die für das Füllen der Kanüle erforderliche Insulinmenge hängt von der Art des verwendeten Infusionssets ab. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung, die dem Infusionsset beiliegt.

WARNUNG: Lassen Sie die Pumpe niemals auf die Anzeige „Kanüle füllen?“ eingestellt. Solange die Anzeige „Kanüle füllen?“ aktiv ist, ist die Insulinabgabe unterbrochen. Schließen Sie das Füllen der Kanüle immer ab oder rufen Sie erneut den Startbildschirm auf, um zu vermeiden, dass die Insulinabgabe weiterhin unterbrochen bleibt. Eine längere Unterbrechung der Insulinabgabe kann zu einer Hyperglykämie führen.

So füllen Sie die Kanüle:

1. Wählen Sie **Füllen** in der Anzeige „Kanüle füllen?“.

   Die Anzeige „Kanüle füllen“ erscheint.



2. Überprüfen Sie, ob die Füllmenge für das verwendete Infusionsset korrekt ist, und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

   - Wenn die Füllmenge stimmt, drücken Sie ⌄, um **Jetzt füllen** auszuwählen, und drücken Sie dann ◎.
   - Wenn die Füllmenge nicht stimmt, drücken Sie ◎. Stellen Sie die richtige Menge ein und drücken Sie ◎. Wählen Sie dann **Jetzt füllen**.

Hinweis: Die Pumpe hat die zuletzt verwendete Füllmenge gespeichert. Vergewissern Sie sich immer, dass die Füllmenge korrekt ist.

Die Anzeige zeigt an, wie viele Insulineinheiten in die Kanüle gefüllt werden. Ihre Pumpe piept oder vibriert, wenn die Abgabe abgeschlossen ist. Nach Abschluss des Füllvorgangs für die Kanüle wird der Startbildschirm angezeigt.

Hinweis: Verwenden Sie das folgende Verfahren nur, wenn es nötig ist, das Füllen der Kanüle abzubrechen.

So stoppen Sie das Füllen der Kanüle:

1. Wählen Sie **Füllen stoppen**, um das Füllen der Kanüle zu stoppen.



2. Wählen Sie **Ja**.

   Die Anzeige „Füllen gestoppt“ erscheint.



3. Wählen Sie **Fertig**.

Abkoppeln des Infusionssets

Beachten Sie beim Abkoppeln des Infusionssets die Bedienungsanleitung des Infusionssets.

Wiederanschließen des Infusionssets

Beachten Sie zum Wiederanschließen des Infusionssets die Bedienungsanleitung des Infusionssets.

5

Verbundene Geräte

5 Verbundene Geräte

Dieses Kapitel erläutert, wie die Insulinpumpe MiniMed 780G mit kompatiblen Geräten verbunden (gekoppelt) werden kann.

Einrichten des Blutzuckermessgeräts Accu-Chek Guide Link

Die MiniMed 780G Insulinpumpe mit Smart-Geräte-Konnektivität kann ausschließlich mit einem Blutzuckermessgerät vom Typ Accu-Chek Guide Link verbunden werden, um automatisch Blutzucker(BZ)-Werte zu empfangen. Wenn kein Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link mit der Pumpe verbunden ist, geben Sie die BZ-Messwerte manuell ein. Sobald die Pumpe einen BZ-Messwert empfängt, piept oder vibriert die Pumpe oder macht beides gleichzeitig. Bestätigen Sie den BZ-Messwert und geben Sie bei Bedarf einen Bolus ab. BZ-Werte, die nicht innerhalb von 12 Minuten bestätigt werden, werden nicht gespeichert. Liegt der BZ-Messwert außerhalb des Bereichs von 3,9 mmol/l bis 13,9 mmol/l, wird eine Warnmeldung angezeigt. Folgen Sie bei der Behandlung eines zu niedrigen BZ oder zu hohen BZ den ärztlichen Anweisungen.

Um die Pumpe und das Blutzuckermessgerät miteinander zu verbinden, benötigen Sie Folgendes:

- MiniMed 780G Insulinpumpe mit Smart-Geräte-Konnektivität
- Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link



Hinweis: Das Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link ist möglicherweise nicht in allen Ländern erhältlich. Es wird empfohlen, möglichst ein Blutzuckermessgerät zu verwenden, das die Norm ISO 15197 erfüllt. Lassen Sie sich ärztlich über die Optionen beraten.

Verbinden von Pumpe und Blutzuckermessgerät

Die MiniMed 780G Insulinpumpe mit Smart-Geräte-Konnektivität kann mit bis zu 4 Blutzuckermessgeräten vom Typ Accu-Chek Guide Link verbunden werden.

Vorgehensweise zum Vorbereiten des Blutzuckermessgeräts auf das Verbinden mit der Pumpe:

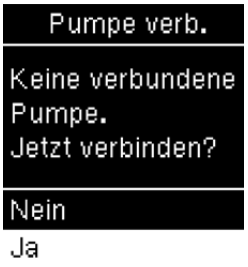
1. Drücken Sie die Taste **OK** des Blutzuckermessgeräts, um das Blutzuckermessgerät einzuschalten.
2. Wählen Sie **Einstellungen**.



3. Wählen Sie **Drahtlos**.



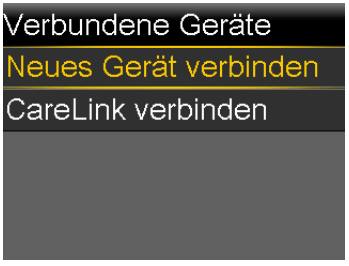
4. Wählen Sie **Ja**, wenn am Messgerät die Bestätigungsanzeige eingeblendet wird. Oder wählen Sie **Verbinden**, wenn die Bestätigungsanzeige nicht eingeblendet wird.



Die Seriennummer des Messgeräts wird in der Anzeige des Messgeräts eingeblendet. Das Messgerät ist jetzt bereit für das Verbinden mit der Pumpe.

Vorgehensweise beim Vorbereiten der Pumpe auf das Verbinden mit dem Messgerät:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Neues Gerät verbinden**.



Nun erscheint die Anzeige „Suche läuft…“. Wenn die Pumpe die Suche abgeschlossen hat, wird die Anzeige „Gerät auswählen“ eingeblendet.

3. Wählen Sie das Gerät aus, dessen Seriennummer mit der Seriennummer in der Anzeige des Messgeräts identisch ist.

   Falls nicht die richtige Seriennummer angezeigt wird, wählen Sie **Erneut suchen**.



4. Wenn die Seriennummern, die an der Pumpe und am Messgerät angezeigt werden, übereinstimmen, wählen Sie **Bestätigen**.



Wenn die Seriennummer nicht richtig ist, drücken Sie .

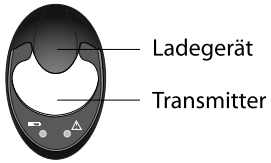
Wenn das Verbinden erfolgreich war, wird an der Pumpe „Verbindung erfolgreich!“ angezeigt. Am Messgerät wird zusammen mit der Seriennummer der Pumpe eine Meldung angezeigt, dass die Verbindung mit der Pumpe hergestellt wurde. Wenn die Warnmeldung „Gerät nicht gefunden“ angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen dazu im Abschnitt *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*.

Verbinden von Pumpe und Transmitter

Um den Sensor nutzen zu können, müssen die Pumpe und der Transmitter miteinander verbunden werden. Wenn sie miteinander verbunden sind, tauschen Pumpe und Transmitter über eine Funkverbindung Daten miteinander aus. Es kann immer nur ein Transmitter mit der Pumpe verbunden werden. Wenn bereits ein Transmitter mit der Pumpe verbunden ist, löschen Sie diesen Transmitter und fahren Sie dann fort. Anweisungen zum Löschen eines Transmitters aus der Pumpe finden Sie im Abschnitt *Trennen des Transmitters von der Pumpe, auf Seite 258*.

Vorgehensweise zum Verbinden von Pumpe und Transmitter:

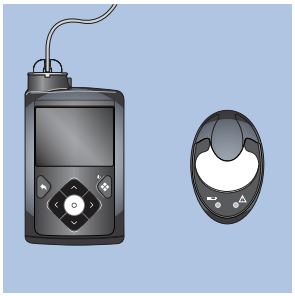
1. Befestigen Sie den Transmitter am Ladegerät. Laden Sie den Transmitter vollständig auf. Lassen Sie den Transmitter am Ladegerät angeschlossen.



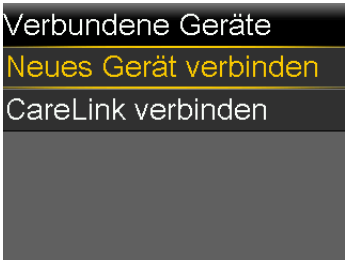
Hinweis: Bei voll aufgeladenem Transmitter leuchtet keine der Kontrollleuchten. Weitere Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Transmitters.

2. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .

3. Platzieren Sie den (weiterhin am Ladegerät angeschlossenen) Transmitter neben der Pumpe.



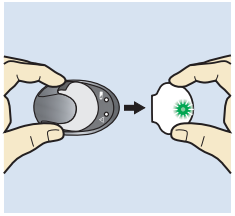
4. Wählen Sie **Neues Gerät verbinden**.



Nun erscheint die Anzeige „Suche läuft…“.

Hinweis: Der Suchprozess kann bis zu 20 Sekunden beanspruchen.

5. Nehmen Sie den Transmitter vom Ladegerät. Die Transmitterleuchte blinkt 10 Mal und schaltet dann ab.

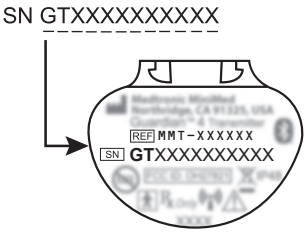


Die Anzeige „Gerät auswählen“ wird mit einer Liste der verfügbaren Geräte eingeblendet.

6. Wählen Sie das CGM-Gerät aus, dessen Seriennummer mit der Seriennummer auf der Rückseite des Transmitters identisch ist.



7. Wenn die Transmitter-Seriennummer in der Pumpenanzeige mit der Seriennummer auf der Unterseite des Transmitters übereinstimmt, wählen Sie **Bestätigen**.





Wenn die Seriennummer nicht richtig ist, drücken Sie ↩.

Wenn das Verbinden erfolgreich war, wird an der Pumpe „Verbindung erfolgreich!“ angezeigt. Wenn der Transmitter Daten mit der Pumpe austauscht, wird die Sensorfunktion eingeschaltet und wird im Startbildschirm angezeigt. Informationen zur Verwendung des Sensors mit dem Transmitter finden Sie im Abschnitt *Anschließen des Transmitters an den Sensor, auf Seite 127*. Wenn die Warnmeldung „Gerät nicht gefunden“ angezeigt wird, finden Sie weitere Informationen dazu im Abschnitt *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*.

MiniMed Mobile App

Die MiniMed Mobile App ist ein optionales Zubehör, das mit dem MiniMed 780G System kompatibel ist. Die App bietet einen sekundären Bildschirm, über den Sie die Daten von CGM und Pumpe anzeigen können. Für das Funktionieren der App ist ein kompatibles Smartphone erforderlich. Die App ist für die Betriebssysteme iOS und Android erhältlich. Anweisungen zum Installieren der MiniMed Mobile App finden Sie in der Bedienungsanleitung der App.

Übertragen von Gerätedaten an die Software CareLink

Sie können Systemdaten an die Software CareLink über die MiniMed Mobile App oder mit dem Blue Adapter übertragen. Folgen Sie den Anweisungen in der Software CareLink, um Systemdaten mit dem blauen Adapter zu übertragen. Anleitungen zum Übertragen der MiniMed 780G Systemdaten an die Software CareLink über die MiniMed Mobile App finden Sie in der Bedienungsanleitung für die App.

Vorgehensweise zum Vorbereiten der Pumpe für die Datenübertragung an die Software CareLink:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **CareLink verbinden**.

   Befolgen Sie die Anweisungen im CareLink Uploader, um die Schritte abzuschließen.

6

Kontinuierliche Glukosemessung

6 Kontinuierliche Glukosemessung

Dieses Kapitel erläutert die Eingabe Ihrer Sensoreinstellungen und die Einrichtung des Funktionsmerkmals „CGM“ (Continuous Glucose Monitoring, kontinuierliche Glukosemessung). Für die CGM wird Folgendes benötigt:

- Insulinpumpe MiniMed 780G
- vom Arzt bereitgestellte SG-Einstellungen
- Sensor Guardian 4
- Transmitter Guardian 4

Überblick über die CGM

Die CGM ist ein SG-Überwachungsinstrument, das mithilfe eines Glukosesensors kontinuierlich die Glukosemenge in der interstitiellen Flüssigkeit misst. Die CGM hilft Ihnen auf folgende Weisen beim Management Ihres Blutzuckers:

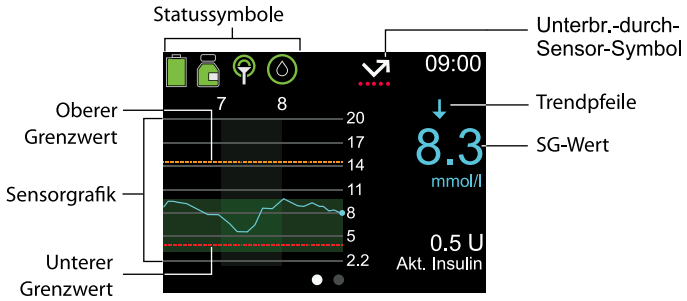
- Sie verfolgt die SG-Messwerte während des gesamten Tages und der Nacht und zeigt diese an.
- Sie zeigt die Auswirkungen von Ernährung, körperlicher Betätigung und Medikation auf den Blutzuckerspiegel.
- Sie bietet zusätzliche Hilfsmittel wie Warnmeldungen zur Vermeidung von Über- und Unterzuckerungen.
- Sie misst die Glukose in der Flüssigkeit des Interstitialraums, während ein Messgerät den Glukosespiegel im Blut misst. SG- und BZ-Werte können durchaus voneinander abweichen.

Der Sensor muss zur Verwendung mit dem System nicht kalibriert werden. Jedoch wird jeder BZ-Messwert, den die Pumpe erhält, zur Kalibrierung des Sensors verwendet.

Startbildschirm mit CGM im manuellen Modus

Wenn die Sensorfunktion aktiviert ist, wechselt der Startbildschirm zu einer Grafik, die die SG-Informationen anzeigt.

Hinweis: Wie Sie den Startbildschirm einblenden, während die SmartGuard-Funktion aktiviert ist, steht im Abschnitt *Startbildschirm mit SmartGuard-Funktion, auf Seite 151*.



Weitere Informationen zu den Symbolen, die bei der CGM im manuellen Modus im Startbildschirm angezeigt werden, finden Sie im Abschnitt *Statussymbole, auf Seite 39*.

SG-Einstellungen für Warnmeldungen

Zu einer SG-Warnmeldung kommt es, wenn der SG-Messwert sich mit einer bestimmten Rate ändert, einen voreingestellten Grenzwert für Hoch oder Niedrig erreicht oder bevor ein Grenzwert für Hoch oder Niedrig erreicht wird. Außerdem kann die Pumpe so eingestellt werden, dass sie die Insulinabgabe unterbricht, bevor oder wenn ein unterer Grenzwert erreicht wird.

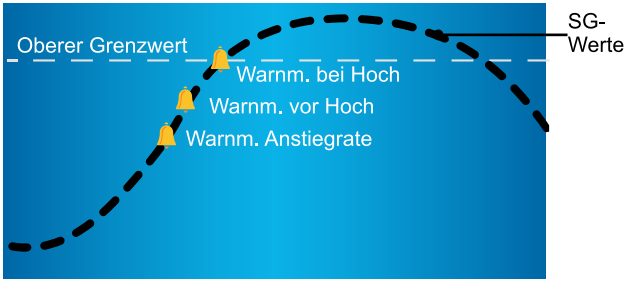
SG-Hoch-Einstellungen

Die SG-Hoch-Einstellungen führen unter den folgenden Bedingungen zu einer Warnmeldung:

- Wenn der SG-Wert schnell ansteigt (Warnm. Anstiegrate).
- Wenn der SG-Wert sich dem oberen Grenzwert nähert (Warnm. vor Hoch).

- Wenn der SG-Wert den oberen Grenzwert erreicht (Warnm. bei Hoch).

Das nachstehende Diagramm veranschaulicht die Einstellungsarten für eine zu hohe SG.



Einstellungen für Warnmeldungen bei hohen SG-Werten

Einstellung für hohe SG-Werte	Beschreibung
Oberer Grenzwert	Der obere Grenzwert stellt die Grundlage für einige der SG-Hoch-Einstellungen dar. Der obere Grenzwert kann von 5,6 bis 22,2 mmol/l eingestellt werden, wobei bis zu 8 verschiedene Zeitabschnitte definiert werden können.
Warnm. vor Hoch	Diese Einstellung führt zu einer Warnmeldung, wenn abzusehen ist, dass die SG den oberen Grenzwert erreicht, und warnt so vor einem möglichen zu hohen SG-Wert.
Zeit vor Hoch	Diese Einstellung legt fest, wie lange vor dem möglichen Erreichen des oberen Grenzwerts eine „Warnm. vor Hoch“ ausgegeben wird. Sie kann zwischen 5 und 30 Minuten festgelegt werden.
Warnmeldung bei Hoch	Diese Einstellung führt zu einer Warnmeldung, wenn der SG-Wert den oberen Grenzwert erreicht oder überschreitet.
Warnmeldung „SG Hoch“	Diese Einstellung gibt eine Warnung aus, wenn die SG für 3 Stunden bei 13,9 mmol/l oder höher liegt. Dies ist ein fest eingestellter Wert und kann nicht geändert werden.

Einstellung für hohe SG-Werte	Beschreibung
Warnm. Anstiegrate	Diese Einstellung führt zu einer Warnmeldung, wenn die Glukose schnell ansteigt, beispielsweise nach einer Mahlzeit oder wenn ein Bolus ausgelassen wurde. Sie können die Anstiegsraten entsprechend den Trendpfeilen (siehe unten) festlegen oder eine persönliche Anstiegsrate wählen. • ↑ - Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,06 mmol/l pro Minute oder mehr. • ↑↑ - Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,11 mmol/l pro Minute oder mehr. • ↑↑↑ - Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,17 mmol/l pro Minute oder mehr. • **Persönl.** - Die Sensorglukose steigt mit einer persönlichen Rate an, die zwischen 0,06 mmol/l und 0,28 mmol/l pro Minute liegt.
Anstiegrate	Diese Einstellung bestimmt, wann eine „Warnm. Anstiegrate“ erfolgt.

Zum Einrichten der Einstellungen für „SG Hoch“ schalten Sie den Sensor ein und folgen dann *Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen, auf Seite 119*.

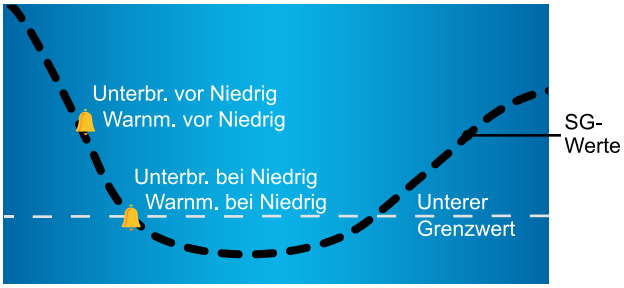
SG-Niedrig-Einstellungen

Die SG-Niedrig-Einstellungen benachrichtigen Sie oder unterbrechen die Insulinabgabe, wenn die SG sich entweder dem unteren Grenzwert annähert oder diesen erreicht hat.



Hinweis: Die MiniMed Mobile App kann zum Anzeigen der Sensorkurve auf einem Mobilgerät genutzt werden. Lesen und bestätigen Sie immer alle Alarme und Warnungen an der Pumpe. Wenn die Pumpe gleichzeitig mehrere Alarme oder Warnungen erzeugt, erscheint nur eine(r) dieser Alarme bzw. Warnungen auf dem Mobilgerät.

Das nachstehende Diagramm veranschaulicht die verfügbaren Einstellungen für eine zu hohe SG.



🔔 Warnmeldung „SG Niedrig“ und Einstellungen „Unterbrechung“

WARNUNG: Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ sind nicht zur Behandlung eines zu niedrigen BZ-Werts gedacht. Wenn Sie bei einem zu niedrigen SG-Wert die Insulinabgabe unterbrechen, erreicht der BZ-Wert möglicherweise erst nach mehreren Stunden wieder den Zielbereich, sodass es zu einer Hypoglykämie kommen kann. Wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, verwenden Sie ein BZ-Messgerät, um den Glukosespiegel zu bestätigen, bevor Sie Behandlungsentscheidungen treffen.

Informationen zum Programmieren der SG-Niedrig-Einstellungen im manuellen Modus finden Sie im Abschnitt *Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 122*. Der Sensor muss eingeschaltet werden, bevor Einstellungen für „SG Niedrig“ programmiert werden können.

Unterer Grenzwert

Der untere Grenzwert stellt die Grundlage für einige der SG-Niedrig-Einstellungen dar. Der untere Grenzwert kann von 2,8 mmol/l bis 5,0 mmol/l eingestellt werden, wobei bis zu 8 verschiedene Zeitabschnitte definiert werden können.

Der Alarm „SG Niedrig“ wird angezeigt, wenn die SG-Messwerte auf oder unter 3,0 mmol/l absinken. Dies ist ein fest eingestellter Wert und kann nicht geändert werden. Wenn dieser Alarm angezeigt wird, werden die SG-Messwerte neben dem Alarm „SG Niedrig“ eingeblendet.

Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“

Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ stoppt die Insulinabgabe, wenn die SG sich dem unteren Grenzwert nähert. Diese Funktion kann dazu beitragen, die Zeit zu verkürzen, in der der Blutzucker zu niedrig ist.



WARNUNG: Verwenden Sie die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ nicht, ohne zuvor die Informationen dazu in dieser Bedienungsanleitung gelesen und eine entsprechende Schulung von einem Arzt erhalten zu haben. Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ unterbricht vorübergehend die Insulinabgabe für maximal 2 Stunden. Unter bestimmten Verwendungsbedingungen kann die Pumpe die Insulinabgabe erneut unterbrechen, was zu einer zu geringen Insulinabgabe führt. Eine längere Insulinunterdosierung kann das Risiko einer Hyperglykämie und diabetischen Ketoazidose erhöhen. Achten Sie stets auf entsprechende Symptome. Wenn die Symptome nicht zu den SG-Werten passen, sollten Sie die SG-Werte mit einem BZ-Messwert bestätigen.

Standardmäßig ist die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ ausgeschaltet. Lassen Sie sich ärztlich beraten, bevor Sie die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ verwenden.

Wenn die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ eingeschaltet wird, wird automatisch auch „Warnm. bei Niedrig“ aktiviert. Das Aktivieren von „Warnm. vor Niedrig“ ist optional.

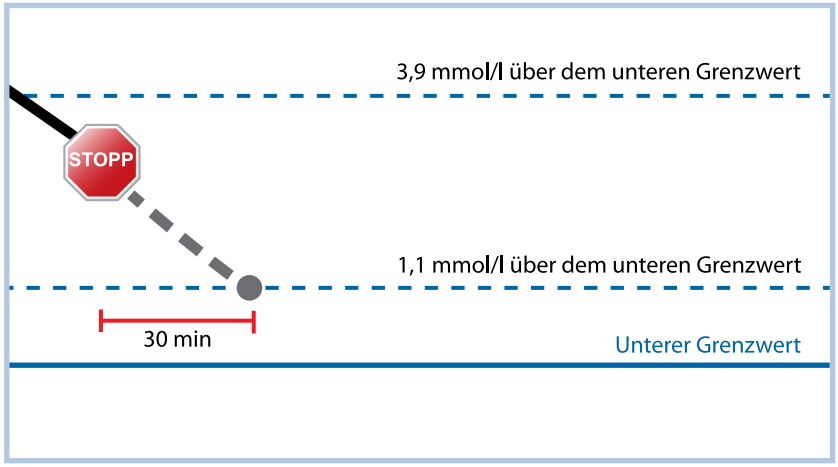
- Wenn „Warnm. vor Niedrig“ ausgeschaltet ist, kommt es beim Unterbrechen der Insulinabgabe zwar zu einer Warnmeldung zu „Unterbr. vor Niedrig“, jedoch piept und vibriert die Pumpe nicht.
- Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ können nicht gleichzeitig aktiviert sein. Wenn eine der beiden Funktionen aktiviert ist, kann „Warnm. Basal forts.“ aktiviert werden.

„Unterbr. vor Niedrig“-Bedingungen

Wenn ein „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignis eintritt, wird die Insulinabgabe unterbrochen. Zu einem „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignis kommt es, wenn beide der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der SG-Messwert liegt am unteren Grenzwert oder nicht mehr als 3,9 mmol/l über dem unteren Grenzwert.
- Der SG-Wert wird voraussichtlich innerhalb von etwa 30 Minuten auf einen 1,1 mmol/l über dem unteren Grenzwert liegenden Wert oder darunter abfallen.

Die folgende Abbildung veranschaulicht, was während eines „Unterbr. vor Niedrig"-Ereignisses passieren kann.



Reaktion auf ein „Unterbr. vor Niedrig"-Ereignis

Wenn die Warnmeldung „Unterbr. vor Niedrig" gelöscht wird, blinkt das Unterbr.-durch-Sensor-Symbol und im Startbildschirm erscheint „Unterbrochen vor Niedrig". Wenn der SG-Wert den unteren Grenzwert erreicht, wird eine Warnmeldung „Warnm. bei Niedrig" ausgelöst.

Wenn ein „Unterbr. vor Niedrig"-Ereignis eintritt, wird die Insulinabgabe unterbrochen, und zwar für mindestens 30 Minuten oder bis zu maximal 2 Stunden. Die Basalinsulinabgabe kann jederzeit manuell wieder aufgenommen werden. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Manuelle Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe während eines „Unterbr. vor Niedrig"- oder „Unterbr. bei Niedrig"-Ereignisses, auf Seite 125*. Nach 30 Minuten wird die Abgabe des Basalinsulins wieder aufgenommen, sofern beide der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der SG-Wert liegt mindestens 1,1 mmol/l über dem unteren Grenzwert.
- Der SG-Wert wird voraussichtlich innerhalb von 30 Minuten mehr als 2,2 mmol/l über dem unteren Grenzwert liegen.

Wenn die Warnmeldung „Unterbr. vor Niedrig“ nicht innerhalb von zwei Stunden gelöscht wird, nimmt die Pumpe die Insulinabgabe wieder auf und zeigt eine Warnmeldung „Basalabgabe fortgesetzt“ an.

Warnm. vor Niedrig

„Warnm. vor Niedrig" führt zu einer Warnmeldung, wenn abzusehen ist, dass die SG den unteren Grenzwert erreicht, und macht so auf einen möglichen zu niedrigen SG-Wert aufmerksam.

Das Funktionsmerkmal „Warnm. vor Niedrig“ funktioniert folgendermaßen:

- Wenn „Warnm. vor Niedrig“ eingeschaltet ist und die beiden Unterbrechungsfunktionen ausgeschaltet sind, tritt die Warnmeldung „Warnm. vor Niedrig“ 30 Minuten vor dem Erreichen des unteren Grenzwerts auf.
- Wenn „Unterbr. bei Niedrig“ und „Warnm. vor Niedrig“ eingeschaltet sind, tritt die Warnmeldung „Warnm. vor Niedrig“ 30 Minuten vor dem Erreichen des unteren Grenzwerts auf.
- Wenn die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ und „Warnm. vor Niedrig“ eingeschaltet sind, tritt „Unterbr. vor Niedrig“ auf, wenn die Insulinabgabe unterbrochen wird. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“, auf Seite 112*.

Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“

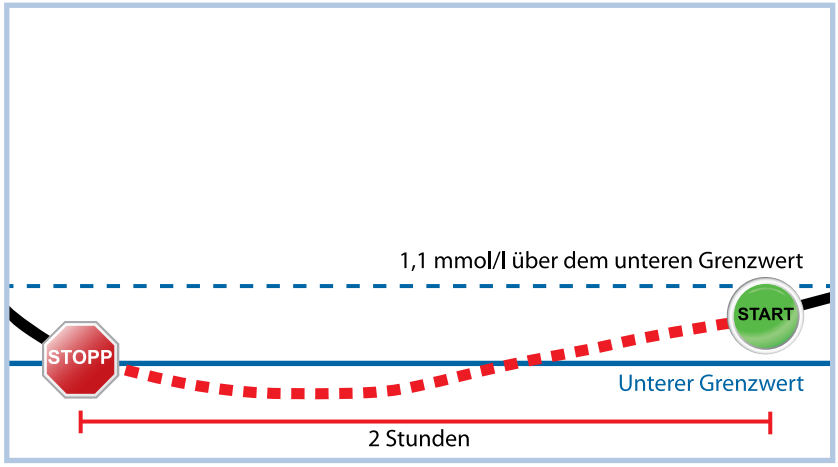
Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ unterbricht die Insulinabgabe, wenn der SG-Wert den festgelegten unteren Grenzwert erreicht oder unterschreitet. Wenn ein „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignis eintritt, wird die Insulinabgabe unterbrochen. Diese Funktion ist für Situationen vorgesehen, in denen der Patient nicht auf einen zu niedrigen Blutzuckerspiegel reagieren kann, und sie kann dazu beitragen, die Zeit zu verkürzen, in der der Blutzucker zu niedrig ist.

WARNUNG: Verwenden Sie die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ nicht, ohne zuvor die Informationen dazu in dieser Bedienungsanleitung gelesen und eine entsprechende Schulung von einem Arzt erhalten zu haben. Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ unterbricht vorübergehend die Insulinabgabe für maximal 2 Stunden. Unter bestimmten Verwendungsbedingungen kann die Pumpe die Insulinabgabe erneut unterbrechen, was zu einer zu geringen Insulinabgabe führt. Länger anhaltende Unterbrechungen der Insulinabgabe können das Risiko einer schwerwiegenden Hyperglykämie, Ketose und Ketoazidose erhöhen.

Standardmäßig ist die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ ausgeschaltet. Lassen Sie sich ärztlich beraten, bevor Sie die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ verwenden.

Wenn die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ eingeschaltet wird, wird automatisch auch „Warnm. bei Niedrig“ aktiviert. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Warnm. bei Niedrig, auf Seite 117*.

Die folgende Abbildung veranschaulicht, was während eines „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisses passieren kann.



Reaktion auf ein „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignis

Wenn die Warnmeldung „Unterbr. bei Niedrig“ gelöscht wird, blinkt das Unterbr.-durch-Sensor-Symbol und im Startbildschirm erscheint „Unterbrochen bei Niedrig“.

Wenn ein „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignis eintritt, tritt ein Pumpenalarm auf, und die Insulinabgabe bleibt für mindestens 30 Minuten und bis zu 2 Stunden lang unterbrochen. Die Insulinabgabe kann jederzeit manuell wieder aufgenommen werden. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Manuelle Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe während eines „Unterbr. vor Niedrig“- oder „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisses, auf Seite 125*. Nach 30 Minuten wird die Abgabe des Basalinsulins unter den folgenden Bedingungen wieder aufgenommen:

- Der SG-Wert liegt mindestens 1,1 mmol/l über dem unteren Grenzwert.
- Der SG-Wert wird voraussichtlich innerhalb von 30 Minuten mehr als 2,2 mmol/l über dem unteren Grenzwert liegen.

Wenn die Warnmeldung „Unterbr. bei Niedrig“ nicht innerhalb von 2 Stunden gelöscht wird, nimmt die Pumpe die Insulinabgabe wieder auf und zeigt eine Notfallmeldung an.

Wenn die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ nicht verfügbar sind

Nach einem „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignis oder einem „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignis werden beide Funktionen für eine gewisse Zeit deaktiviert, um eine längerfristige Unterbrechung der Insulinabgabe zu vermeiden. Die Insulinabgabe bleibt maximal 2 Stunden unterbrochen. Die Insulinabgabe kann jederzeit manuell unterbrochen werden. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe, auf Seite 59*.

Wenn die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ nicht verfügbar sind, wird das Unterbr.-durch-Sensor-Symbol im Startbildschirm mit einem roten X  dargestellt.

Reaktion auf „Unterbr. vor Niedrig“- oder „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisse	**Dauer, für die die Funktionen „Unterbr. bei Niedrig“ oder „Unterbr. vor Niedrig“ nicht verfügbar sind**
Die Warnmeldung wird innerhalb von 2 Stunden gelöscht und die Pumpe bleibt für die maximale Dauer von 2 Stunden unterbrochen.	Die Funktion ist für einen Zeitraum von 30 Minuten nach Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nicht verfügbar.

Reaktion auf „Unterbr. vor Niedrig“- oder „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisse	Dauer, für die die Funktionen „Unterbr. bei Niedrig“ oder „Unterbr. vor Niedrig“ nicht verfügbar sind
Die Warnmeldung wird innerhalb von 2 Stunden gelöscht und die Insulinabgabe beginnt automatisch wieder aufgrund des ansteigenden SG-Wert.	Die Funktion ist für einen Zeitraum von 30 Minuten nach Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nicht verfügbar.
Die Warnmeldung wird innerhalb von 2 Stunden gelöscht und die Basalinsulinabgabe wird manuell wieder aufgenommen.	Die Funktion ist für einen Zeitraum von 30 Minuten nach Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nicht verfügbar.
Die Warnmeldung wird nicht innerhalb von 2 Stunden gelöscht.	Die Basalinsulinabgabe wird automatisch wieder aufgenommen und die Funktion ist verfügbar.
Die Warnmeldung wird innerhalb von 30 Minuten gelöscht, nachdem die Basalinsulinabgabe automatisch wieder aufgenommen wurde.	Die Funktion ist für die verbleibende Dauer des Zeitraums von 30 Minuten nach Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nicht verfügbar.
Die Warnmeldung wird zwischen 30 Minuten und 4 Stunden nach Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe gelöscht.	Die Funktion ist verfügbar.
Die Warnmeldung wird nicht gelöscht.	Die Funktion ist für 4 Stunden nach der automatischen Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nicht verfügbar.

Warnm. bei Niedrig

Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ aktivieren automatisch „Warnm. bei Niedrig“. Wenn „Warnm. bei Niedrig“ aktiviert ist, zeigt die Pumpe eine Warnmeldung an, sobald der SG-Wert auf den unteren Grenzwert oder darunter absinkt. Wenn die Insulinabgabe unterbrochen ist und die Warnmeldung nicht gelöscht wird, wird eine Notfallmeldung angezeigt.

Automatische Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe nach einem „Unterbr. bei Niedrig“- oder „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignis

Wenn die Insulinabgabe aufgrund der Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ oder „Unterbr. bei Niedrig“ unterbrochen wurde, wird die Insulinabgabe wieder aufgenommen, sobald eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Wenn die Insulinabgabe für mindestens 30 Minuten unterbrochen war und die SG-Messwerte mindestens 1,1 mmol/l über dem unteren Grenzwert liegen und voraussichtlich innerhalb von 30 Minuten mehr als 2,2 mmol/l über dem unteren Grenzwert liegen werden.
- Nach maximal zwei Stunden.

Warnm. Basal forts.

Die Warnmeldung „Warnm. Basal forts.“ zeigt an, wenn die Basalinsulinabgabe automatisch fortgesetzt wird. Wenn die Basalinsulinabgabe wieder aufgenommen wird und „Warnm. Basal forts.“ ausgeschaltet ist, wird eine Meldung angezeigt, dass die Basalinsulinabgabe fortgesetzt wird.

Wenn die Basalinsulinabgabe nach der maximalen Unterbrechungsdauer von 2 Stunden wieder aufgenommen wird, erscheint die Warnmeldung auch dann, wenn „Warnm. Basal forts.“ ausgeschaltet ist.

Informationen zum Einrichten von „Warnm. Basal forts.“ finden Sie im Abschnitt *Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 122*.

Einrichten von CGM

Aktivieren der Sensorfunktion

Damit SG-Warnmeldungen eingerichtet und SG-Werte überwacht werden können, muss zuerst die Sensorfunktion eingeschaltet werden.

Vorgehensweise zum Aktivieren der Funktion „Sensor“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Sensor**.
3. Wählen Sie **Sensor**, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.

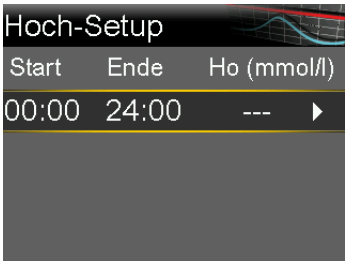
Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen

Detaillierte Informationen zu den SG-Hoch-Einstellungen finden Sie im Abschnitt *SG-Hoch-Einstellungen, auf Seite 108*.

Vorgehensweise zum Einrichten der SG-Hoch-Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Warnm. Hoch**.

   Nun erscheint die Anzeige „Hoch-Setup“.



3. Wählen Sie das Zeitsegment aus. Nun wird blinkend die Endzeit angezeigt.

   Die Startzeit des ersten Zeitsegments ist stets 00:00 Uhr. Es können bis zu 8 verschiedene Zeitsegmente eingerichtet werden, jedes davon mit einem unterschiedlichen oberen Grenzwert. Die Zeitsegmente müssen sich zu einem 24-Stunden-Zeitraum addieren.
4. Legen Sie die Endzeit fest.
5. Stellen Sie den oberen Grenzwert in Schritten von 0,2 mmol/l auf einen Wert zwischen 5,6 mmol/l und 22,2 mmol/l ein.
6. Wählen Sie den Pfeil rechts neben der Endzeit, um die Hoch-Warnmeldungen für das Zeitsegment auszuwählen.

   Es erscheint eine Anzeige mit den Warnmeldungen bei hohen Sensorglukosewerten für das ausgewählte Zeitsegment.



7. Richten Sie – sofern gewünscht – die folgenden Warnmeldungen ein:

   a. Wählen Sie **Warnm. vor Hoch**, wenn Sie eine Warnmeldung erhalten möchten, bevor der obere Grenzwert erreicht wird.

   b. Stellen Sie die Option **Zeit vor Hoch** auf einen Wert zwischen 5 und 30 Minuten ein, wenn Sie eine Warnmeldung erhalten möchten, bevor der obere Grenzwert erreicht wird.

   c. Wählen Sie **Warnm. bei Hoch**, wenn Sie eine Warnmeldung erhalten möchten, wenn der obere Grenzwert erreicht wird.

   d. Wählen Sie **Warnm. Anstiegrate**, wenn Sie eine Warnmeldung erhalten möchten, wenn der SG-Wert schnell ansteigt.

8. Wenn „Warnm. Anstiegrate“ aktiviert ist, führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anstiegrate festzulegen. Fahren Sie ansonsten mit Schritt 9 fort.

   a. Blättern Sie nach unten und wählen Sie **Anstiegrate**.

   Die Anzeige „Anstiegrate“ erscheint.



   b. Wählen Sie für die Anstiegrate 1, 2 oder 3 Pfeile aus oder geben Sie eine persönliche Rate ein.

Ausgewählte Pfeile	Rate, mit der die SG mindestens steigt, wenn eine Warnmeldung auftritt.
↑	Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,06 mmol/l pro Minute oder mehr.
↑↑	Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,11 mmol/l pro Minute oder mehr.
↑↑↑	Die Sensorglukose steigt mit einer Rate von 0,17 mmol/l pro Minute oder mehr.



Hinweis: Diese Pfeile zeigen im Startbildschirm die Rate an, mit der der SG-Wert ansteigt.

c. Wenn Sie eine persönliche Rate eingeben möchten, wählen Sie **Persönl.**, geben Sie in der Anzeige „Persönlicher Grenzwert" die Anstiegrate ein und wählen Sie dann **OK**.

d. Um die Einstellungen für die Anstiegrate abzuschließen, drücken Sie erneut auf **OK**.

9. Wählen Sie **Weiter**.
10. Falls erforderlich, geben Sie die verbleibenden Zeitsegmente ein, um den 24-Stunden-Zeitraum auszufüllen.



Hinweis: Die Vorgehensweise zum Einrichten von mehr als einem oberen Grenzwert über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

11. Wählen Sie **Fertig**.
12. Überprüfen Sie die SG-Hoch-Einstellungen und wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Ändern der SG-Hoch-Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Warnm. Hoch**.

   Nun erscheint die Anzeige „Hoch-Setup".

3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie das Zeitsegment und passen Sie es an.
5. Wählen Sie eine beliebige Warnmeldungseinstellung, um sie anzupassen bzw. ein- oder auszuschalten.
6. Wählen Sie **Weiter**.
7. Wählen Sie **Fertig**.
8. Überprüfen Sie die SG-Hoch-Einstellungen und wählen Sie **Speichern**.

Wiederholung hoch

Die Funktion „Wdh. Hoch" legt die Zeitdauer fest, bevor ein Alarm bei einem zu hohen Wert wiederholt wird. Die Pumpe zeigt die Warnmeldung für den hohen Wert erneut an, wenn der Zustand, der die Warnmeldung für den zu hohen Wert ausgelöst hat, nach dem vorgegebenen Wiederholungsintervall weiterhin anhält.

Vorgehensweise zum Einrichten des Wiederholungsintervalls für die Meldung hoher Sensor-Glukosewerte:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Wiederh. Hoch & Niedr.**.

   Nun erscheint die Anzeige „Wiederholung".
3. Wählen Sie **Wdh. Hoch** und geben Sie eine Zeitdauer zwischen 5 Minuten und 3 Stunden in 5-Minuten-Schritten ein.
4. Wählen Sie **Speichern**.

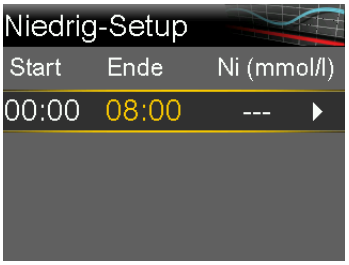
Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen

Informationen zu den Einstellungen für einen niedrigen SG-Wert finden Sie im Abschnitt *SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 110*.

Vorgehensweise zum Einrichten der SG-Niedrig-Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Warnm. Niedrig**.

   Nun erscheint die Anzeige „Niedrig-Setup".



3. Wählen Sie das Zeitsegment aus. Nun wird blinkend die Endzeit angezeigt.

   Die Startzeit des ersten Zeitsegments ist stets 00:00 Uhr. Es können bis zu 8 verschiedene Zeitsegmente eingerichtet werden, jedes davon mit einem unterschiedlichen unteren Grenzwert. Die Zeitsegmente müssen sich zu einem 24-Stunden-Zeitraum addieren.

4. Legen Sie die Endzeit fest.

5. Stellen Sie den unteren Grenzwert in Schritten von 0,2 mmol/l auf einen Wert zwischen 2,8 mmol/l und 5,0 mmol/l ein.

6. Wählen Sie den Pfeil rechts neben der Endzeit, um die SG-Niedrig-Einstellungen für das Zeitsegment auszuwählen.

   Es erscheint eine Anzeige mit den verfügbaren Einstellungen für die ausgewählte Zeitspanne.



7. Richten Sie – sofern gewünscht – die folgenden Warnmeldungen ein:

   a. Wählen Sie **Unterbr. vor Niedrig** um die Pumpe so einzustellen, dass sie die Insulinabgabe unterbricht, bevor der untere Grenzwert erreicht wird.

   b. Wählen Sie **Warnm. vor Niedrig**, damit vor Erreichen des unteren Grenzwerts eine Warnmeldung ausgegeben wird.

c. Wählen Sie **Unterbr. bei Niedrig** um die Pumpe so einzustellen, dass sie die Insulinabgabe unterbricht, wenn der SG-Wert auf den unteren Grenzwert oder darunter sinkt.

d. Wählen Sie **Warnm. bei Niedrig**, damit eine Warnmeldung ausgegeben wird, wenn der SG-Wert den unteren Grenzwert erreicht oder unterschreitet.

e. Wählen Sie **Warnm. Basal forts.**, wenn bei Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe während eines Unterbrechen-Ereignisses eine Warnmeldung ausgegeben werden soll. Auch wenn diese Warnmeldung ausgeschaltet ist, wird die Meldung zur Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe angezeigt.



Hinweis: Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ können nicht im selben Zeitsegment aktiviert sein.

8. Wählen Sie **Weiter**.
9. Falls erforderlich, geben Sie die verbleibenden Zeitsegmente ein, um den 24-Stunden-Zeitraum auszufüllen.



Hinweis: Die Vorgehensweise zum Einrichten von mehr als einer Untergrenze über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

10. Wählen Sie **Fertig**.
11. Prüfen Sie die SG-Niedrig-Einstellungen und wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Ändern der SG-Niedrig-Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Warnm. Niedrig**.

   Nun erscheint die Anzeige „Niedrig-Setup“.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie das Zeitsegment und passen Sie es an.

5. Wählen Sie eine beliebige Warnmeldungseinstellung, um sie anzupassen bzw. ein- oder auszuschalten.
6. Wählen Sie **Weiter**.
7. Wählen Sie **Fertig**.
8. Prüfen Sie die SG-Niedrig-Einstellungen und wählen Sie **Speichern**.

Wiederholung niedrig

Die Funktion „Wdh. Niedrig“ legt das Zeitintervall fest, bis eine Warnmeldung zu einem zu niedrigen SG-Wert wiederholt wird. Die Pumpe zeigt die Warnmeldung für den niedrigen Wert erneut an, wenn der Zustand, der die Warnmeldung für den zu niedrigen Wert ausgelöst hat, nach dem vorgegebenen Wiederholungsintervall weiterhin anhält.

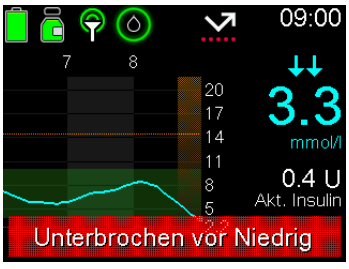
Vorgehensweise zum Einrichten des Wiederholungsintervalls für die Meldung niedriger Sensor-Glukosewerte:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Wiederh. Hoch & Niedr.**.

   Nun erscheint die Anzeige „Wiederholung“.
3. Wählen Sie **Wdh. Niedrig** und geben Sie einen Wert in 5-Minuten-Schritten zwischen 5 Minuten und 1 Stunde ein.
4. Wählen Sie **Speichern**.

Manuelle Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe während eines „Unterbr. vor Niedrig“- oder „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisses

Wenn die Pumpe die Insulinabgabe aufgrund eines „Unterbr. vor Niedrig“- oder „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignisses unterbricht, zeigt der Startbildschirm, welche Funktion aktiv ist.



Die Basalinsulinabgabe wird automatisch wieder aufgenommen, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Die Basalinsulinabgabe kann jederzeit manuell wieder aufgenommen werden.

Vorgehensweise für die manuelle Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe:

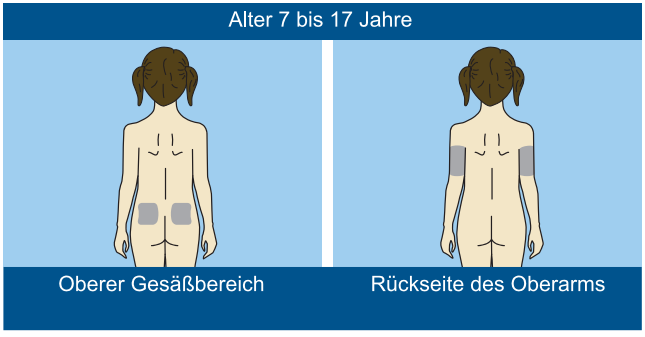
1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal fortsetzen**.
3. Wählen Sie **Ja**, um die basale Insulinabgabe wieder aufzunehmen.

Einführen des Sensors

Wählen Sie für die Einführung eine Stelle mit ausreichend Unterhautfettgewebe aus. Der Einsatz des Guardian Sensors 4 ist an den folgenden Körperstellen, je nach Alter des Anwenders, untersucht und zugelassen worden:

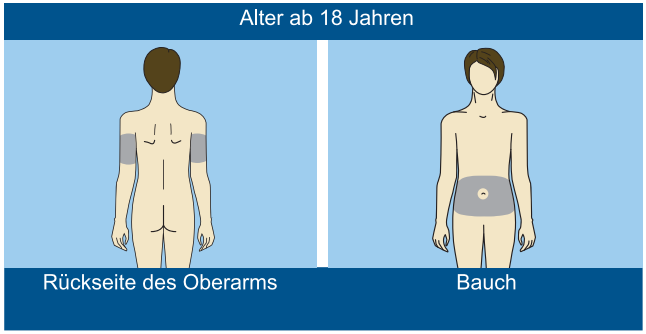
Anweisungen zum Einführen des Sensors entnehmen Sie der Bedienungsanleitung für den Sensor.

Zugelassenes Alter	Sensoreinführstelle
7–17	Arm und Gesäßbereich
Ab 18	Bauch und Arme





Eine Einführung am Bauch ist für die Altersgruppe 7 bis 17 Jahre nicht hinsichtlich der Messgenauigkeit beurteilt worden.





Eine Einführung im oberen Gesäßbereich ist für die Altersgruppe ab 18 Jahren nicht hinsichtlich der Messgenauigkeit beurteilt worden.



Hinweis: Beim Einführen des Sensors auf der Armrückseite und am Gesäß kann die Hilfe einer zweiten Person erforderlich sein. Manche Anwender hatten Schwierigkeiten, den Sensor an der Armrückseite und am Gesäß selbst einzuführen.

Anschließen des Transmitters an den Sensor

Anweisungen zum Verbinden des Transmitters mit dem Sensor entnehmen Sie der Bedienungsanleitung für den Transmitter.

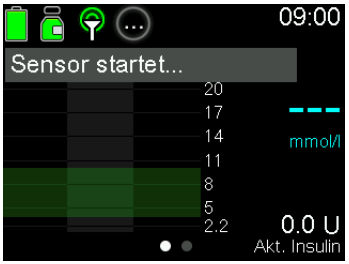
Starten des Sensors

Nachdem der Sensor eingeführt und mit dem Sender gekoppelt wurde, erscheint an der Pumpe die Anzeige „Neuen Sensor starten“.

Vorgehensweise zum Starten eines neuen Sensors:

1. Wählen Sie **Neuen Sensor starten**, wenn dies im Display der Pumpe erscheint.

   Die Meldung „Sensor startet…“ wird angezeigt.



Hinweis: Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis die Meldung „Sensor startet…“ angezeigt wird. Das Initialisierung kann bis zu zwei Stunden dauern.

2. Wählen Sie **OK**.

   Die Meldung „Sensor startet…“ wird auf dem Startbildschirm angezeigt, bis das Starten des Sensors abgeschlossen ist.

   Nachdem die Initialisierung abgeschlossen ist, empfängt die Pumpe die SG-Messungen.

Erneutes Anschließen des Sensors

Wenn der Transmitter von einem Sensor entfernt wird, während der Sensor in das Gehäuse eingeführt wird, erkennt die Pumpe, sobald der Transmitter wieder mit dem Sensor verbunden ist, und es erscheint die Meldung „Sensor verbunden“.

Vorgehensweise zum Wiederanschließen eines Sensors:

1. Wählen Sie **Sensor wied. anschließ.**.

   Die Meldung „Sensor startet…“ wird angezeigt.

Hinweis: Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis die Meldung „Sensor startet…“ angezeigt wird. Das Initialisierung kann bis zu zwei Stunden dauern.

2. Wählen Sie **OK**.

   Die Meldung „Sensor startet…“ wird auf dem Startbildschirm angezeigt, bis das Starten des Sensors abgeschlossen ist.

Nachdem die Initialisierung abgeschlossen ist, empfängt die Pumpe die SG-Messungen.

Deaktivieren der Sensorfunktion

Die Sensorfunktion kann jederzeit deaktiviert werden. Wenn der Transmitter vom Sensor getrennt wird, deaktivieren Sie die Sensorfunktion, um das Auslösen einer Sensorwarnmeldung zu vermeiden. Um Einstellungen ändern zu können, muss die Sensorfunktion erneut eingeschaltet werden.

Vorgehensweise zum Deaktivieren der Sensorfunktion:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Sensor**.
3. Wählen Sie **Sensor**.
4. Wählen Sie **Ja**, um die Funktion „Sensor“ zu deaktivieren.

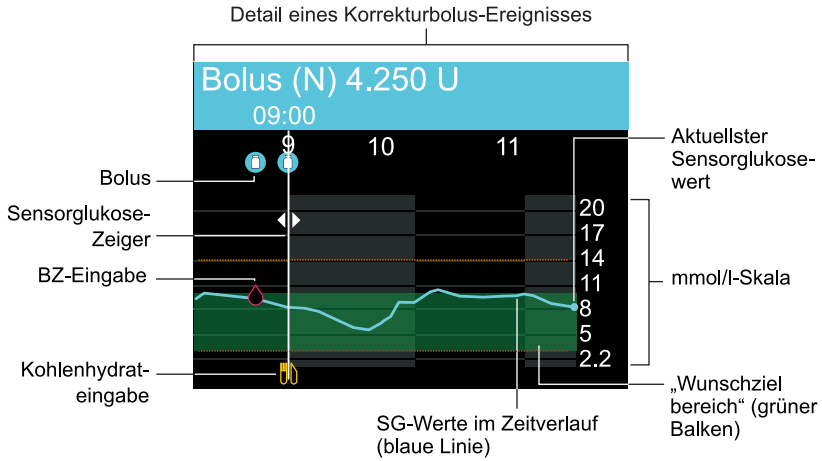
Verwendung von CGM

Die CGM kann dabei helfen, SG-Trends zu erkennen, und kann bei schnell steigender oder fallender SG entsprechende Meldungen ausgeben. Nutzen Sie die folgenden Informationen, um gespeicherte SG-Messwerte zu interpretieren und Sensorwarnmeldungen bei Bedarf stummzuschalten.

WARNUNG: SG- und BZ-Werte können voneinander abweichen. Wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, verwenden Sie ein BZ-Messgerät, um den Glukosespiegel zu bestätigen, bevor Sie Behandlungsentscheidungen treffen. Wird der Glukosespiegel nicht bestätigt, wenn die Symptome nicht zum SG-Wert passen, kann es zur Infusion von zu viel oder zu wenig Insulin kommen, was zu Hypoglykämie oder Hyperglykämie führen kann. Wenn die SG-Werte weiterhin nicht zu Ihren Symptomen passen, informieren Sie sich bei Ihrem Arzt darüber, wie Sie den SG-Wert zur Diabeteseinstellung nutzen können.

Die Sensorgrafik bei Verwendung der CGM

Die Sensorgrafik zeigt Informationen zu den aktuellen SG-Messwerten, die an die Pumpe übertragen werden. Wenn die MiniMed Mobile App verwendet wird, kann die Sensorgrafik auch am Mobilgerät angezeigt werden.



Die Sensorgrafik enthält die folgenden Informationen:

- den aktuellen SG-Wert
- den Verlauf der SG-Messwerte über den Zeitraum der vergangenen 3 Stunden, 6 Stunden, 12 Stunden oder 24 Stunden
- den oberen und unteren SG-Grenzwert
- Kohlenhydrateingaben
- während des in der Grafik angezeigten Zeitraums abgegebene Boli
- Unterbrechen-Ereignisse, die durch „Unterbr. vor Niedrig“ oder „Unterbr. bei Niedrig“ ausgelöst wurden
- BZ-Eingaben

Es gibt mehrere Gründe, warum ein SG-Messwert möglicherweise nicht in der Grafik angezeigt wird:

- Ein kürzlich eingeführter Sensor befindet sich noch in der Initialisierungsphase.
- Ein kürzlich wieder verbundener Sensor ist noch nicht bereit.
- Ein Fehler oder eine sensorbezogene Warnmeldung ist aufgetreten. Eine Liste aller Sensor-Warnmeldungen finden Sie im Abschnitt *Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zum Sensor (bei CGM), auf Seite 286*.

Vorgehensweise zum Aufrufen der Sensorgrafik:

1. Drücken Sie im Startbildschirm die Schaltfläche ❖.

   Eine displayfüllende Darstellung der 3-Stunden-Grafik erscheint.

2. Drücken Sie ⌃, um zur 6-Stunden, 12-Stunden und 24-Stunden-Grafik zu wechseln.
3. Drücken Sie ‹, um SG-Werte und Ereignis-Details anzuzeigen.
4. Um die Vollbilddarstellung zu verlassen, drücken Sie ↩ oder drücken Sie erneut ❖.

Mit dem SG-Wert Behandlungsentscheidungen treffen

Nachdem Erfahrungen mit der CGM gesammelt wurden, können die SG-Messwerte zur Behandlungsentscheidung herangezogen werden. Die Therapieentscheidungen sollten auf der Grundlage aller verfügbaren Informationen getroffen werden, einschließlich der folgenden:

- Sensorglukosewerte
- Trendpfeile
- Glukose-Zielbereiche
- aktives Insulin
- aktive Warnmeldungen
- aktuelle Aktivitäten wie Medikamente, Sport usw.

Vor der Verwendung von SG-Werten für Behandlungsentscheidungen

Bevor Sie Sensorglukosewerte für Behandlungsentscheidungen heranziehen, besprechen Sie Folgendes mit einem Arzt:

- die Erstellung eines Plans für Ihr Diabetes-Management
- die Bestimmung Ihres persönlichen Zielbereichs für den BZ-Wert

Wenn Sie erst lernen, wie man die CGM verwendet, nutzen Sie BZ-Messwerte, um Therapieentscheidungen zu treffen und SG-Messwerte zu bestätigen.

Wann Sie den BZ-Messwert anstelle des SG-Werts nutzen sollten

In den folgenden Situationen müssen Sie anstelle der SG-Messwerte die BZ-Messwerte für Ihre Behandlungsentscheidung verwenden:

Zustand	Behandlungsentscheidung
Es wurde ein Medikament eingenommen, das Paracetamol bzw. Acetaminophen enthält.	Treffen Sie erst wieder anhand der SG-Werte Behandlungsentscheidungen, nachdem Sie das Medikament abgesetzt haben. Medikamente, die Paracetamol bzw. Acetaminophen enthalten, werden zur Fiebersenkung oder zur Behandlung von Erkältungs- und Grippesymptomen eingesetzt und können den Sensorglukosewert fälschlich erhöhen.
Es bestehen Zweifel, dass die SG-Werte korrekt sind.	Ziehen Sie die SG-Werte erst wieder zur Behandlungsentscheidung heran, nachdem Sie Ihre SG-Werte mit einem BZ-Messgerät bestätigt haben.
Die Funktion BolusExpert wird verwendet.	Geben Sie einen BZ-Messwert ein, um einen Bolus mit der Funktion BolusExpert zu berechnen.
Eine Warnmeldung „BZ jetzt eingeben“ wird angezeigt.	Löschen Sie die Warnmeldung und geben Sie den BZ-Messwert ein, bevor Sie SG-Werte für eine Behandlungsentscheidung verwenden.
Es wird die Warnmeldung angezeigt, dass ein BZ-Wert erforderlich ist.	Löschen Sie die Warnmeldung und geben Sie einen BZ-Messwert ein, bevor Sie SG-Werte für eine Behandlungsentscheidung verwenden.
Die SG-Werte passen nicht zu den Symptomen.	Verwenden Sie ein BZ-Messgerät, um den Glukosespiegel zu bestätigen, bevor Sie Behandlungsentscheidungen treffen. Wenn die SG-Werte weiterhin nicht zu den Symptomen passen, lassen Sie sich ärztlich beraten.
Der aktuelle SG-Wert steht nicht zur Verfügung.	Unter den folgenden Bedingungen stehen keine SG-Werte zur Verfügung: • Ein neuer Sensor wurde gestartet. • Die Benachrichtigung „Sensor aktualisiert“ wird angezeigt. • Der Sensor muss kalibriert werden. Bis die SG-Werte wieder zur Verfügung stehen, müssen Sie für Behandlungsentscheidungen einen BZ-Messwert verwenden.

So nutzen Sie CGM-Informationen

Die folgenden CGM-Informationen können Ihnen bei Behandlungsentscheidungen helfen:

- Neuester SG-Wert
- Sensortrendgrafik
- Trendpfeile
- Warnmeldungen
- aktives Insulin

Die Trenddarstellung zeigt, wie sich die SG zuletzt verändert haben könnte. Die Trendpfeile zeigen die Rate an, mit der die jeweils letzten SG-Messwerte ansteigen oder abfallen. Während bestimmter Aktivitäten wie Essen, Verabreichung eines Bolus oder Sport können die Glukosemesswerte einen Trend nach oben oder unten zeigen. Diese Symbole werden nur angezeigt, wenn die Sensorfunktion aktiviert ist.

- ↑ oder ↓: Der SG-Wert ist mit einer Rate von 1,11–2,22 mmol/l über die letzten 20 Minuten bzw. 0,06–0,11 mmol/l pro Minute gestiegen bzw. gefallen.
- ↑↑ oder ↓↓: Der SG-Wert ist mit einer Rate von 2,22–3,33 mmol/l über die letzten 20 Minuten bzw. 0,11–0,17 mmol/l pro Minute gestiegen bzw. gefallen.
- ↑↑↑ oder ↓↓↓: Der SG-Wert ist mit einer Rate von mehr als 3,3 mmol/l über die letzten 20 Minuten bzw. mehr als 0,17 mmol/l pro Minute gestiegen bzw. gefallen.

Berücksichtigen Sie sämtliches verfügbare aktive Insulin. Aktives Insulin kann den Sensorglukosespiegel sinken lassen und die Behandlungsentscheidungen beeinflussen. Weitere Informationen zu aktivem Insulin finden Sie im Abschnitt *Einstellungen der Funktion „BolusExpert", auf Seite 65*.

Lassen Sie sich ärztlich beraten, wie Sie die CGM-Informationen zum Diabetes-Management nutzen können und bevor Sie Bolus-Mengen im manuellen Modus anpassen.

Nutzen Sie die folgende Tabelle als Anhaltspunkt bei Behandlungsentscheidungen.

Anzeige von SG und Pfeilen	Glukose niedrig	Glukose im Zielbereich	Glukose hoch
Weder SG noch Pfeile	Stützen Sie Ihre Behandlungsentscheidungen auf BZ-Spiegel, die Sie mit dem BZ-Messgerät bestimmt haben.	Stützen Sie Ihre Behandlungsentscheidungen auf BZ-Spiegel, die Sie mit dem BZ-Messgerät bestimmt haben.	Stützen Sie Ihre Behandlungsentscheidungen auf BZ-Spiegel, die Sie mit dem BZ-Messgerät bestimmt haben.

Anzeige von SG und Pfeilen	Glukose niedrig	Glukose im Zielbereich	Glukose hoch
SG-Messwert und keine Pfeile	 Möglicherweise müssen Sie einen Snack oder schnell wirksame Kohlenhydrate zu sich nehmen.	 Überprüfen Sie den letzten Bolus, die Menge an aktivem Insulin und eventuell eingenommene Mahlzeiten. Achten Sie auf Änderungen des SG-Wertes.	 Erwägen Sie die Abgabe eines Korrekturbolus. Im manuellen Modus kann die Funktion BolusExpert Ihnen helfen festzustellen, ob aufgrund des BZ-Werts und des aktiven Insulins ein Bolus empfehlenswert ist. Wenn Sie die SmartGuard-Funktion mit ausgeschalteter Autokorrekturfunktion verwenden, empfiehlt die SmartGuard-Bolus-Funktion einen Korrekturbolus. Wenn Sie die SmartGuard-Funktion mit eingeschalteter Autokorrekturfunktion verwenden, warten Sie ab und beobachten Sie die Entwicklung.

Anzeige von SG und Pfeilen	Glukose niedrig	Glukose im Zielbereich	Glukose hoch
SG-Wert und ↑, ↑↑ oder ↑↑↑ Je mehr Pfeile angezeigt werden, desto schneller steigt der SG-Wert.	 Überwachen Sie die SG-Werte und die Symptome und warten Sie ab, ob der SG-Wert in den Zielbereich zurückkehrt.	 Überprüfen Sie die Menge an aktivem Insulin. Sofern mit einer kürzlich eingenommenen Mahlzeit oder einem Snack noch kein Bolus abgegeben wurde, besteht möglicherweise zusätzlicher Insulinbedarf.	 Erwägen Sie die Abgabe eines Korrekturbolus. Wenn Sie im manuellen Modus sind, nutzen Sie die Funktion BolusExpert, um einen Bolus mithilfe eines BZ-Messwerts zu berechnen, und passen Sie die Bolusmenge auf Grundlage des steigenden SG-Werts an. Es wird nicht empfohlen, Boli zeitlich zu rasch nacheinander abzugeben. Wenn Sie die SmartGuard-Funktion mit ausgeschalteter Autokorrekturfunktion verwenden, empfiehlt die SmartGuard-Bolus-Funktion einen Korrekturbolus. Wenn Sie die SmartGuard-Funktion mit eingeschalteter Autokorrekturfunktion verwenden, warten Sie ab und beobachten Sie die Entwicklung.

Anzeige von SG und Pfeilen	Glukose niedrig	Glukose im Zielbereich	Glukose hoch
SG-Wert und ↓, ↓↓ oder ↓↓↓ Je mehr Pfeile, desto schneller fällt der SG-Spiegel.	 Möglicherweise müssen Sie einen Snack oder schnell wirksame Kohlenhydrate zu sich nehmen.	 Überprüfen Sie die Menge an aktivem Insulin. Möglicherweise müssen Sie einen Snack oder schnell wirksame Kohlenhydrate zu sich nehmen. Wenn Sie die SmartGuard-Funktion verwenden, warten Sie ab und beobachten Sie die Entwicklung.	 Überprüfen Sie die Menge an aktivem Insulin. Überprüfen Sie alle aktuellen Aktivitäten. Wenn Sie im manuellen Modus sind, nutzen Sie die Funktion BolusExpert, um einen Bolus mithilfe eines BZ-Messwerts zu berechnen, und passen Sie die Bolusmenge an den fallenden SG-Wert an. Es wird nicht empfohlen, Boli zeitlich zu rasch nacheinander abzugeben. Überwachen Sie die SG-Werte und die Symptome und warten Sie ab, ob der SG-Wert in den Zielbereich zurückkehrt.

Hinweis: Berücksichtigen Sie stets Symptome eines hohen bzw. niedrigen Blutzuckerspiegels, bevor Sie anhand von SG-Werten Behandlungsentscheidungen treffen.

Stummschalten von Sensorwarnmeldungen

Die Funktion „Warnm. stumm“ schaltet Sensor-Warnmeldungen für einen einstellbaren Zeitraum stumm. Wenn diese Option verwendet wird, ist im Startbildschirm das Symbol  für stummgeschaltete Warnmeldungen zu sehen. Das System zeigt weiterhin alle auftretenden Warnmeldungen an, aber wenn sie stumm geschaltet sind, gibt es weder Töne noch Vibrationen aus. Diese Informationen können in der Anzeige Alarmspeicher eingesehen werden.



Hinweis: Mit „Warnm. stumm“ werden folgende Warnmeldungen nicht stummgeschaltet: Warnmeldung beim Verlassen von SmartGuard, bei einem zu hohen SG-Wert und bei einem zu niedrigen SG-Wert, wenn die SG auf 3,0 mmol/l oder darunter absinkt. Diese Benachrichtigungen beruhen auf den eingestellten Glukosegrenzwerten und können nicht stummgeschaltet werden.

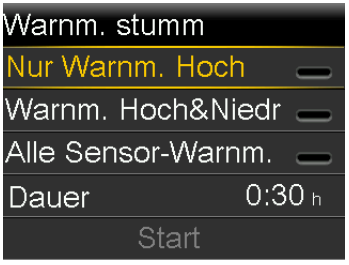
Die folgende Tabelle beschreibt die Sensorwarnmeldungen, die mit den einzelnen Optionen stummgeschaltet werden.

Option	Schaltet diese Warnmeldungen stumm
Nur Warnm. Hoch	„Warnm. bei Hoch“, „Warnm. vor Hoch“ und „Warnm. Anstiegrate“
Warnm. Hoch&Niedr	„Warnm. bei Hoch“, „Warnm. vor Hoch“, „Warnm. Anstiegrate“, „Warnm. bei Niedrig“, „Warnm. vor Niedrig“, „Unterbr. vor Niedrig“ und „Warnm. Basal forts.“  **Hinweis:** „Warnm. bei Niedrig“ kann nicht stummgeschaltet werden, wenn die Funktionen „Unterbr. bei Niedrig“ oder „Unterbr. vor Niedrig“ aktiviert sind.

Option	Schaltet diese Warnmeldungen stumm
Alle Sensor-Warnm.	Alle zuvor für „Warnm. Hoch&Niedr" aufgeführten Warnmeldungen und zusätzlich die folgenden: • alle Kalibrierungswarnmeldungen, -erinnerungen oder -fehlermeldungen, die aus der Eingabe eines BZ-Messwerts resultieren können • alle im Zusammenhang mit der Einführung des Sensors stehenden Warnmeldungen einschließlich Warnmeldungen zur Initialisierung des Sensors, zum Austauschen des Sensors, zum Verfall des Sensors, zu Sensorfehlern und zu Verbindungsproblemen • alle im Zusammenhang mit dem Transmitter stehenden Warnmeldungen einschließlich der Warnmeldungen zur Transmitterbatterie und zu Verbindungsproblemen

Vorgehensweise zum Stummschalten von Sensorwarnmeldungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 🔊.
2. Wählen Sie **Sensor-Warnm. stumm**.



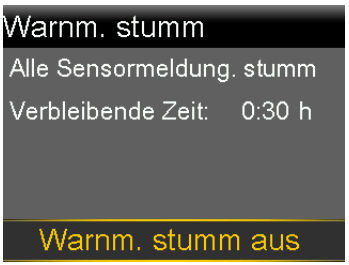
3. Wählen Sie **Nur Warnm. Hoch**, **Warnm. Hoch&Niedr** oder **Alle Sensor-Warnm.** Für Details zu den mit jeder einzelnen Auswahl stummgeschalteten Warnmeldungen ziehen Sie die vorstehende Tabelle zurate.

Hinweis: Durch Stummschalten von **Alle Sensor-Warnm.** werden für die meisten Warnmeldungen zu SG-Messwerten, zum Sensor und zum Transmitter weder ein Ton noch eine Vibration ausgegeben. Die Warnmeldungen bei einem zu niedrigen SG-Messwert, wenn dieser auf oder unter 3,0 mmol/l fällt, beim Verlassen von SmartGuard und bei zu hohen SG-Messwerten können nicht stummgeschaltet werden.

4. Stellen Sie die **Dauer** ein. Die Dauer wird in 15-Minuten-Schritten festgelegt und kann zwischen 30 Minuten und 24 Stunden betragen.
5. Wählen Sie **Start**.

Vorgehensweise zum Abbrechen von „Warnm. stumm“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 🔊.
2. Wählen Sie **Warnm. stumm**.



3. Wählen Sie **Warnm. stumm aus**.

7

SmartGuard

7 SmartGuard

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Einrichten und Verwenden der Funktion „SmartGuard“. Die Funktion SmartGuard nutzt die vom Transmitter Guardian 4 und Sensor Guardian 4 übermittelten SG-Werte, um die Insulinabgabe automatisch anzupassen.

Einführung

Die SmartGuard-Funktion verwendet Angaben zu Mahlzeiten, Sensorglukose (SG) und SmartGuard-Zielwerten, um die Basalinsulinabgabe zu steuern. Sie kann auch automatisch einen Korrekturbolus abgeben, um einen zu hohen SG-Messwert auszugleichen. Die Insulinpumpe MiniMed 780G kann nur mit der SmartGuard-Funktion betrieben werden, wenn mindestens 8 und höchstens 250 Einheiten pro Tag abgegeben werden sollen.



Hinweis: Zur Bestimmung der Bolusinsulindosen nutzt die Autokorrekturfunktion SG-Werte. Autokorrektur-Boli werden ohne Benutzerbestätigung abgegeben. Die Genauigkeit der SG-Messwerte kann geringer sein als die Genauigkeit der BZ-Messwerte, die mit einem BZ-Messgerät überprüft werden. Wenn bei Abgabe eines Bolus in der SmartGuard-Funktion kein BZ-Wert eingegeben wurde, wird ein SG-Wert verwendet.

Entwickelt wurde die SmartGuard-Funktion zur Maximierung des Zeitraums, in dem der Glukosespiegel zwischen 3,9 mmol/l und 10,0 mmol/l liegt. Die folgende Tabelle erläutert Funktionen, mit denen das System die Zeit im Zielbereich maximiert.

Bezeichnung der Funktion	Beschreibung
SmartGuard-Zielwert: 5,5 mmol/l, 6,1 mmol/l oder 6,7 mmol/l	Wenden Sie sich an einen Arzt, um zu klären, welcher SmartGuard-Zielwert verwendet werden soll, um die Zeit im Zielbereich zu maximieren. Die Standardeinstellung ist 5,5 mmol/l.
Auto-Basalrate	Bei Verwendung der SmartGuard-Funktion wird Basalinsulin anhand der SG-Messwerte und des aktuellen Insulinbedarfs automatisch abgegeben.
Ziel für Autokorrektur-Bolus anhand von SG: 6,7 mmol/l	Wenn die SmartGuard-Funktion feststellt, dass ein Korrekturbolus erforderlich ist, kann das MiniMed 780G System automatisch (bis zu alle 5 Minuten) einen Bolus abgeben. Standardmäßig ist die Autokorrektur eingeschaltet.
Temporärer Zielwert: 8,3 mmol/l	Für Ereignisse wie Sport oder andere Zeiten, in denen weniger Insulin benötigt wird, kann ein temporärer Zielwert festgelegt werden. Wenn ein temporärer Zielwert für Sport festgelegt wird, sollte er ein bis zwei Stunden vor Trainingsbeginn gestartet werden. Solange ein temporärer Zielwert aktiv ist, werden keine Autokorrektur-Boli abgegeben.



Hinweis: Auch bei Verwendung der SmartGuard-Funktion sind weiterhin Mahlzeiten-Boli erforderlich.

Damit das nach Mahlzeiten erforderliche Insulin abgegeben werden kann, benötigt die SmartGuard-Funktion korrekte Sensormessungen und Kohlenhydratangaben. Bei dieser Insulintherapie müssen Sie die Bolusfunktion verwenden, um die Boli zur Abdeckung von Mahlzeiten abzugeben.

Auto-Basalrate

Wenn die SmartGuard-Funktion aktiviert ist, wird die Basalinsulindosis anhand der SG-Werte des Sensors berechnet. Der Vorgang der automatischen Insulinabgabe wird als Auto-Basalrate bezeichnet.

Autokorrektur

Die Pumpe kann automatisch einen Bolus abgeben, wenn die SmartGuard-Funktion feststellt, dass er zur Korrektur für die Maximierung der Zeit im Zielbereich zwischen 3,9 mmol/l und 10,0 mmol/l) erforderlich ist. Da es sich um einen automatischen Bolus handelt, ist kein Eingreifen erforderlich. Der Startbildschirm zeigt an, wann ein Autokorrektur-Bolus vorliegt.

Bolusabgabe bei aktiver SmartGuard-Funktion

Ein Mahlzeitenbolus kann mithilfe der SmartGuard-Funktion abgegeben werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Abgeben eines Bolus in der SmartGuard-Funktion, auf Seite 153*.

Vorbereitung für das Einrichten der SmartGuard-Funktion

Die SmartGuard-Funktion kann erst nach einer 48-stündigen Initialisierungsphase aktiviert werden. Diese Initialisierungsphase beginnt um Mitternacht nach dem Beginn der Insulinabgabe und erfordert keine Sensornutzung. Während der Initialisierungsphase erhebt und verarbeitet die Pumpe Daten, die von der SmartGuard-Funktion verwendet werden.

Vorgehensweise zum Vorbereiten der Pumpe für die SmartGuard-Funktion:

1. Brechen Sie möglicherweise aktive temporäre Basalraten ab. Siehe *Abbrechen einer temporären Basalrate oder einer voreingestellten temporären Basalrate, auf Seite 210*.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Insulinabgabe nicht unterbrochen ist. Siehe *Unterbrechung der gesamten Insulinabgabe und Wiederaufnahme der Basalinsulinabgabe, auf Seite 59*.
3. Stellen Sie den KH-Faktor ein. Siehe *Ändern des KH-Faktors, auf Seite 220*.
4. Überprüfen Sie die Einstellungen für den oberen und unteren Grenzwert. Die Einstellungen für den oberen und unteren Grenzwert gelten sowohl im manuellen Modus als auch bei Verwendung der SmartGuard-Funktion. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *SG-Einstellungen für Warnmeldungen, auf Seite 108*.
5. Geben Sie einen neuen BZ-Messwert ein.

WARNUNG: Verwenden Sie die SmartGuard-Funktion nicht, wenn die Pumpe in den vergangenen 3 Tagen benutzt wurde um deren Bedienung einzuüben, oder wenn die in der Pumpe programmierte Insulinabgabe nicht der tatsächlich an den Patienten abgegebenen Insulinmenge entsprach. Andernfalls könnte es passieren, dass zu wenig oder zu viel Insulin abgegeben wird, was in Hyperglykämien oder Hypoglykämien resultieren kann. Die SmartGuard-Funktion nutzt den jüngsten Verlauf der Abgabe, wie er in der Pumpe gespeichert ist, um die automatische Basalrate zu bestimmen. Nach einer Schulung zum Umgang mit der Pumpe kann die SmartGuard-Funktion erst genutzt werden, nachdem das aktive Insulin und die Tagesgesamtdosen aus der Pumpe gelöscht wurden. Verwenden Sie zum Löschen beider Werte die Option „Aktives Ins. löschen" im Menü „Einstellungen".

Wenn in der SmartGuard-Funktion Behandlungsentscheidungen anhand von SG-Werten getroffen werden, ist Folgendes zu beachten.

- Bei Vorliegen der Warnmeldung „BZ erforderlich" müssen Sie einen BZ-Messwert eingeben.
- Geben Sie keinen SG-Wert ein, wenn das System einen BZ-Messwert verlangt.
- Während der Abgabe eines Bolus in der SmartGuard-Funktion kann die Bolusmenge nicht angepasst werden. Wenn die SG-Werte nicht zu den Symptomen passen, geben Sie den mit einem BZ-Messgerät bestimmten BZ-Wert ein.

Einrichten der SmartGuard-Funktion

Bevor die SmartGuard-Funktion genutzt werden kann, muss über einen Zeitraum von 48 Stunden Insulin abgegeben werden. Diese Aufwärmphase beginnt um Mitternacht des Tages, an dem die Insulinabgabe begann. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Vorbereitung für das Einrichten der SmartGuard-Funktion, auf Seite 145*.

Vorgehensweise zum Einrichten der SmartGuard-Funktion:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⛉.
2. Wählen Sie **SmartGuard**, um die Funktion einzuschalten oder auszuschalten.



Hinweis: Es müssen bestimmte zusätzliche Anforderungen erfüllt sein, damit die SmartGuard-Funktion aktiv wird. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *SmartGuard Checkliste, auf Seite 148*.

3. Wählen Sie **SmartGuard Einstellung.** und geben Sie die folgenden Informationen ein:
   - Wählen Sie den SmartGuard-Zielwert aus: 5,5 mmol/l, 6,1 mmol/l oder 6,7 mmol/l.
   - Vergewissern Sie sich, dass zur Aktivierung von Autokorrektur-Boli die **Autokorrektur** eingeschaltet ist.



Hinweis: Die Autokorrektur-Funktion ist standardmäßig eingeschaltet. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, gibt die Pumpe automatisch Korrekturboli ab, um zu hohe SG-Messwerte auszugleichen. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt *Abgeben eines Bolus in der SmartGuard-Funktion, auf Seite 153*.

4. Wählen Sie **Speichern**.

Notwendige Bedingungen zum Aktivieren der SmartGuard-Funktion

Wenn die Pumpe länger als 2 Wochen abgeschaltet war und wieder eingeschaltet wird, ist eine Initialisierungsphase von mindestens 48 Stunden erforderlich, bevor die SmartGuard-Funktion aktiv wird.

Wenn die Pumpe maximal 2 Wochen lang abgeschaltet war und wieder eingeschaltet wird, ist eine Initialisierungsphase von mindestens 5 Stunden erforderlich, bevor die SmartGuard-Funktion aktiv wird.

Wenn die SmartGuard-Funktion eingeschaltet aber inaktiv ist, informiert die Anzeige „SmartGuard Checkliste“ über die für das Aktivieren der SmartGuard-Funktion nötigen Anforderungen. Siehe *SmartGuard Checkliste, auf Seite 148*.

Das System benötigt 5 Stunden für das aktualisieren der Menge des aktiven Insulins für SmartGuard. Diese Aktualisierungszeit beginnt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Pumpe wird zum ersten Mal angeschaltet.
- Es wurde ein vollständiger Pumpenneustart durch eine Unterbrechung der Stromzufuhr oder einen Softwarefehler ausgelöst.
- Die Insulinabgabe wird nach einer manuellen Unterbrechung von mindestens 4 Stunden wieder aufgenommen.

Die SmartGuard-Informationen zum aktiven Insulin behalten ihre Gültigkeit, bis einer der oben genannten Zustände eintritt; in einem solchen Fall beginnt die 5-stündige Aktualisierungsphase erneut. Während dieser Zeit ist die SmartGuard-Funktion nicht verfügbar.

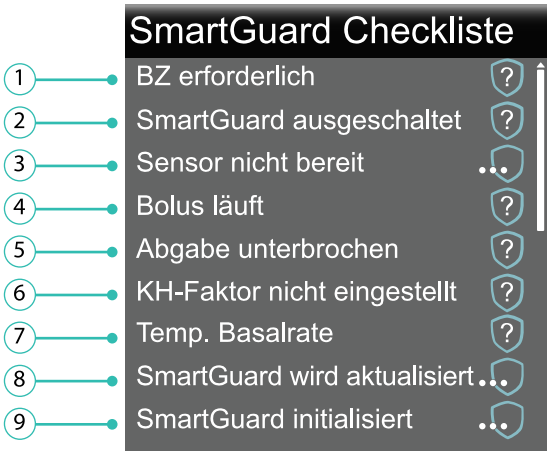
Die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ während der Verwendung der SmartGuard-Funktion

Wenn die SmartGuard-Funktion aktiv ist, sind die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ nicht verfügbar und sind automatisch deaktiviert. Wenn die SmartGuard-Funktion deaktiviert wird, kehren die Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ in den Zustand zurück, in dem sie vor der Verwendung der SmartGuard-Funktion waren. Informationen zum Einschalten der Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“ finden Sie im Abschnitt *SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 110*.

SmartGuard Checkliste

Die Anzeige SmartGuard Checkliste führt die Anforderungen auf, die erfüllt sein müssen, damit die SmartGuard-Funktion gestartet oder weiterverwendet werden kann. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Beibehalten der SmartGuard-Funktion, auf Seite 161*.

Die folgende Tabelle gibt an, was zu tun ist, wenn das Wartesymbol () oder das Fragesymbol () neben den einzelnen Elementen in der Anzeige SmartGuard Checkliste angezeigt werden.



Zeile	Eintrag	Anweisungen
1	Kalibrierung erforderlich	Geben Sie einen neuen BZ-Messwert ein.
	BZ erforderlich	Geben Sie einen neuen BZ-Messwert ein.
	Kalibrierung abwarten	Das System benötigt einen BZ-Messwert und fordert diesen an, wenn es bereit dafür ist.
2	SmartGuard ausgeschaltet	Schalten Sie die SmartGuard-Funktion ein.

Zeile	Eintrag	Anweisungen
3	Sensor nicht bereit	• Vergewissern Sie sich, dass für die Pumpe eine Transmitter-ID unter Verbundene Geräte > Sensor eingetragen ist. Beispiel: GT6133333M Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe mit einem Transmitter verbunden ist. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Verbinden von Pumpe und Transmitter, auf Seite 100*. • Prüfen Sie den Startbildschirm. Wenn dort das Symbol angezeigt wird, bringen Sie Pumpe und Transmitter näher zusammen. Wenn Pumpe und Transmitter nach 30 Minuten immer noch nicht miteinander kommunizieren, wird eine Warnmeldung angezeigt, dass das Sensorsignal verloren gegangen ist. Vergewissern Sie sich, dass sich der Sensor immer noch in der Haut befindet und dass Transmitter und Sensor weiterhin verbunden sind. Bringen Sie die Pumpe dichter an den Transmitter. • Falls der SG-Wert außerhalb des Bereichs von 2,8 mmol/l bis 22,2 mmol/l liegt, ist die SmartGuard-Funktion nicht verfügbar.
	Sensor aus	Schalten Sie die Sensorfunktion unter Einstellungen > Geräteeinstellungen ein.
4	Bolus läuft	Warten Sie, bis der Bolus vollständig abgegeben wurde oder brechen Sie den Bolus ab, um die SmartGuard-Funktion verwenden zu können.

Zeile	Eintrag	Anweisungen
5		Wenn die Insulinabgabe unterbrochen ist, kann die SmartGuard-Funktion nicht verwendet werden. Behandeln Sie einen niedrigen BZ-Spiegel laut ärztlicher Anweisung.
6		Geben Sie einen KH-Faktor in der Anzeige „KH-Faktor“ der Funktion BolusExpert oder in der Anzeige BolusExpert Einstellung ein.
7		Zur Nutzung der SmartGuard-Funktion müssen Sie die temporäre Basalinsulinabgabe stoppen oder warten, bis diese abgeschlossen ist.
8		Wenn das aktive Insulin gerade für SmartGuard aktualisiert wird, dauert dieser Vorgang bis zu 5 Stunden. Warten Sie, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist, um die SmartGuard-Funktion aktivieren zu können.
9		Warten Sie, bis die SmartGuard-Funktion Daten zum Verlauf der Insulinabgabe erhoben und die Basalrate ermittelt hat.

So zeigen Sie die SmartGuard-Checkliste an:

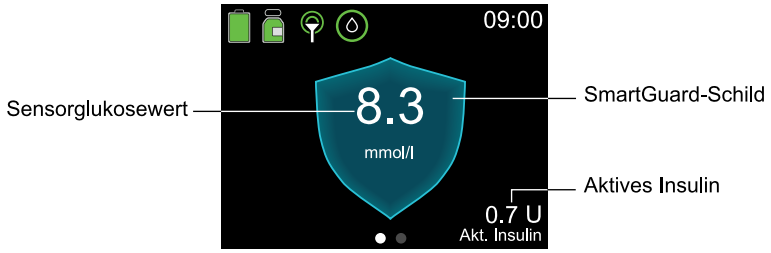
1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⛉.
2. Wählen Sie **SmartGuard Checkliste**.

Startbildschirm mit SmartGuard-Funktion

Während die Pumpe die SmartGuard-Funktion nutzt, zeigt der Startbildschirm einen Schild mit dem aktuellen SG-Wert an.



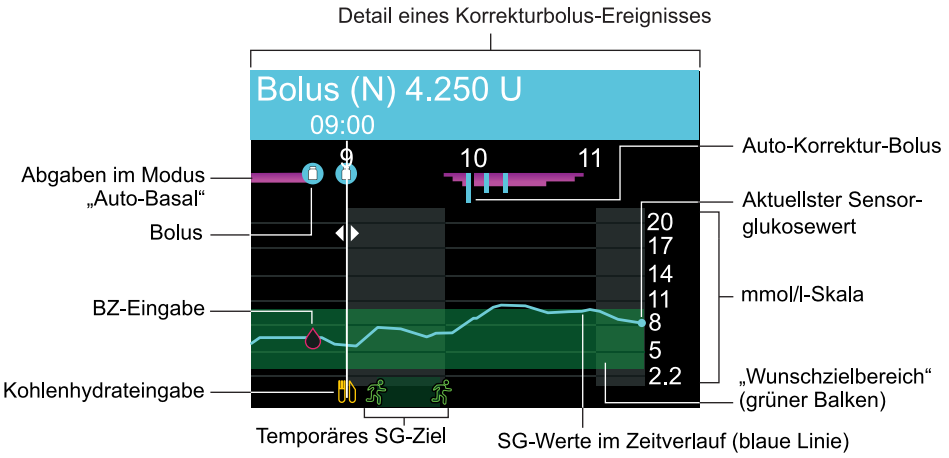
Hinweis: Unmittelbar nach dem Aktivieren der SmartGuard-Funktion wird im Schild der eingegebene BZ-Messwert angezeigt, bis der erste SG-Messwert vom Sensor empfangen wird.



Verwenden der SmartGuard-Funktion

Die Sensorgrafik mit der SmartGuard-Funktion

Die Sensorgrafik der SmartGuard-Funktion zeigt den Verlauf der vom Sensor gelieferten SG-Messwerte.



Die Sensorgrafik der SmartGuard-Funktion enthält die folgenden Informationen:

- Wenn eine Position in der Grafik ausgewählt wird, werden die spezifischen Einzelheiten zur SG oder zum Ereignis eingeblendet, wie beispielsweise ein Korrekturbolus.
- Der Verlauf der SG-Werte wird für den Zeitraum der vergangenen 3 Stunden, 6 Stunden, 12 Stunden oder 24 Stunden dargestellt. Er ist als blaue Linie zu sehen, die über die gesamte Anzeige verläuft.
- Boli sind als weiße Ampulle in einem blauen Kreis dargestellt.
- Kohlenhydrateingaben sind als gelbes Messer-und-Gabel-Symbol dargestellt. Sie stehen für jede Bolusmenge, die einen KH-Eintrag enthält.

- Eingegebene BZ-Werte sind als rote Tropfen dargestellt.
- Magentafarbene Banden oben im Diagramm zeigen die von der SmartGuard-Funktion abgegebene automatische Basalrate an.
- Blaue vertikale Streifen oben im Diagramm stehen für Autokorrekturboli, die von der SmartGuard-Funktion abgegeben wurden.
- Zeitänderungsereignisse werden als weißes Uhrsymbol angezeigt.
- Ein temporäres Ziel wird durch grüne Läufer dargestellt.

Vorgehensweise zum Aufrufen der Sensorgrafik:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ❖, um die Sensorglukosegrafik anzuzeigen.

   Eine displayfüllende Darstellung der 3-Stunden-Grafik erscheint.
2. Drücken Sie ⌃, um zur 6-Stunden, 12-Stunden und 24-Stunden-Grafik zu wechseln.
3. Drücken Sie ⌃, um SG-Werte und Ereignis-Details anzuzeigen.
4. Zum Verlassen der Sensorgrafik drücken Sie auf ↩ oder erneut auf ❖.

Eingeben eines BZ-Werts in der SmartGuard-Funktion

Möglicherweise verlangt die Pumpe die Eingabe eines BZ-Werts, um die SmartGuard-Funktion weiterhin verwenden zu können.

Während der Verwendung der SmartGuard-Funktion gibt es zwei Möglichkeiten, einen BZ-Wert einzugeben. Sie können einen BZ-Wert entweder manuell eingeben oder unter Verwendung des kompatiblen Blutzuckermessgeräts Accu-Chek Guide Link. Weitere Informationen zur manuellen Eingabe eines BZ-Werts finden Sie im Abschnitt *Eingeben eines BZ-Werts, auf Seite 62*.

Abgeben eines Bolus in der SmartGuard-Funktion

Zur Bestimmung der Bolusmenge wird ein aktueller BZ- oder SG-Messwert verwendet. Für Mahlzeitenboli kann eine Kohlenhydratmenge eingegeben werden.

WARNUNG: Verwenden Sie für eine gewisse Zeitspanne nach Verabreichung einer manuellen Injektion mittels Spritze oder Pen für die Berechnung eines Bolus keinesfalls die SmartGuard-Funktion. Manuelle Injektionen werden nicht berücksichtigt, wenn die SmartGuard-Funktion eingeschaltet ist. Wenn Sie nach einer manuellen Injektion die SmartGuard-Funktion verwenden, kann es zu einer Überabgabe von Insulin kommen. Zu viel Insulin kann eine Hypoglykämie hervorrufen. Lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, wie lange Sie nach einer manuellen Insulininjektion warten müssen, bis Sie die SmartGuard-Funktion wieder verwenden können.

Wenn der BZ-Wert oder der SG-Wert unter 6,7 mmol/l liegt oder wenn der Bolus nach Berücksichtigung des aktiven Insulins durch die Pumpe null wäre oder wenn die SmartGuard-Funktion schätzt, dass die aktuelle Basalinsulinabgabe ausreicht, wird keine Korrektur empfohlen.

Ein verbundenes Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link überträgt BZ-Messwerte direkt an die Pumpe. Bestätigen Sie den BZ-Messwert, damit er von der SmartGuard-Funktion verwendet werden kann. Wenn kein Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link verwendet wird, muss der BZ-Wert manuell in der Anzeige „BZ“ eingegeben werden.

Hinweis: Verwenden Sie den BZ-Messwert nicht für die SmartGuard-Funktion, wenn mehr als 12 Minuten seit der letzten BZ-Messung vergangen sind. Bei einem längeren Zeitabstand sind der BZ-Messwert und die zugehörige Bolusmenge möglicherweise nicht mehr korrekt.

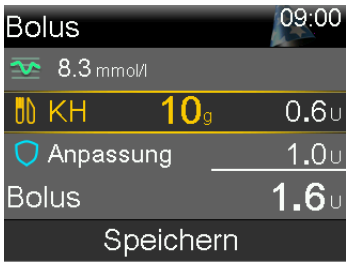
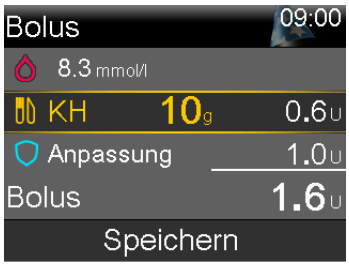
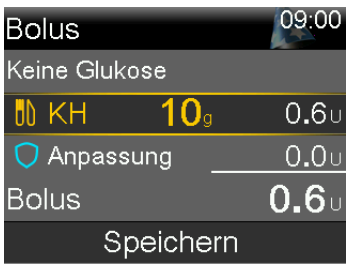
WARNUNG: SG-Messwerte werden verwendet, um Mahlzeitenboli oder Korrekturboli zu berechnen, wenn ein Bolus in der SmartGuard-Funktion abgegeben wird. Der Sensorglukosewert ist nicht dasselbe wie der Blutzuckerwert. Die Sensorleistung kann gelegentlich von Sensor zu Sensor schwanken und auch bei demselben Sensor in verschiedenen Situationen unterschiedlich sein, beispielsweise am ersten Tag des Sensorgebrauchs.

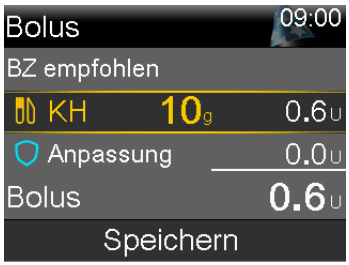
Wenn die SG-Messwerte für Mahlzeitenboli und Korrekturboli verwendet werden, besteht das Risiko sowohl von Hypoglykämien als auch von Hyperglykämien. Wenn der SG-Messwert viel niedriger ist, als der BZ-Messwert zum selben Zeitpunkt wäre, besteht das Risiko einer Hyperglykämie, da eine kleinere Insulinmenge abgegeben würde. Wenn der SG-Messwert viel höher ist als der BZ-Messwert und Sie das Gefühl haben, dass Ihr Blutzuckerspiegel niedrig ist, aber der SG-Messwert nicht niedrig ist, oder wenn es Anzeichen für ein schweres hypoglykämisches Ereignis, ein schweres hyperglykämisches Ereignis oder eine diabetische Ketoazidose (DKA) gibt, müssen Sie mit dem Blutzuckermessgerät messen.

Dazu kann es auch kommen, wenn die SG-Messwerte verwendet werden, wenn die Funktion „Autokorrektur" eingeschaltet wird. Wenn beispielsweise der SG-Messwert viel höher ist als der BZ-Messwert zum selben Zeitpunkt wäre, besteht das Risiko einer Hypoglykämie, da eine größere Insulinmenge abgegeben würde.

Wenn Sie das Gefühl haben, dass Ihr Blutzuckerspiegel niedrig ist, aber der SG-Messwert nicht niedrig ist, oder wenn es Anzeichen für ein schweres hyperglykämisches Ereignis oder eine diabetische Ketoazidose gibt, müssen Sie mit dem Blutzuckermessgerät messen.

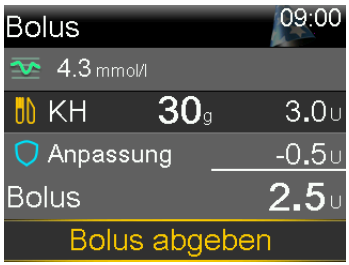
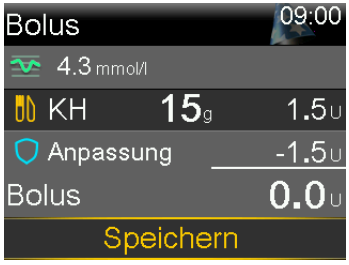
Die folgende Tabelle beschreibt, wie die Glukosemessungen auf der Pumpe angezeigt werden.

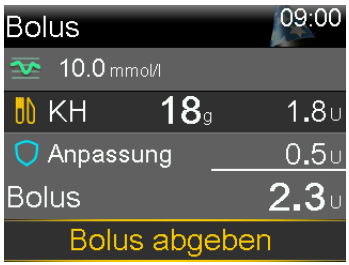
Bolusanzeige	Informationen zum Glukosemesswert
	Das Symbol zeigt an, dass kein kürzlich gemessener BZ-Wert vorhanden ist, aber ein SG-Wert verfügbar ist.
	Es ist ein BZ-Wert zur Berechnung eines Korrekturbolus vorhanden. Der Korrekturbolus wurde in der **Anpassung** berücksichtigt.
	Es sind keine BZ- oder SG-Werte verfügbar.

Bolusanzeige	Informationen zum Glukosemesswert
	Die Meldung „BZ empfohlen“ zeigt an, dass weder ein BZ- noch ein SG-Messwert verfügbar ist, um einen Korrekturbolus zu berechnen. **Hinweis:** Wenn SG auf dem Startbildschirm, aber nicht auf der Bolusanzeige erscheint, hat das System festgestellt, dass der SG-Wert zur Berechnung eines Korrekturbolus nicht optimal ist. Geben Sie einen BZ-Wert ein, wenn Sie einen Korrekturbolus berechnen lassen möchten.

Anpassen eines Bolus in der SmartGuard-Funktion

Die SmartGuard-Funktion berechnet einen Bolus basierend auf dem aktuellen BZ- oder SG-Wert und den Kohlenhydraten und kann eine zusätzliche Anpassung des Bolus vornehmen.

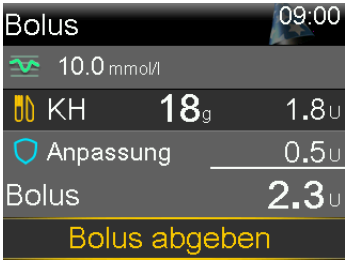
Bolusanpassung	Beispielanzeigen
Die Bolusmenge wird nach unten korrigiert, wenn die SmartGuard-Funktion ein Risiko für eine Hypoglykämie nach der Mahlzeit voraussagt. Kohlenhydrate werden für die Verwendung bei zukünftigen Bolusanpassungsberechnungen gespeichert.	 
Wenn die Bolusmenge für den Bolus auf 0,0 eingestellt ist, wird kein Bolus abgegeben. Kohlenhydrate werden für die Verwendung bei zukünftigen Bolusanpassungsberechnungen gespeichert.	 

Bolusanpassung	Beispielanzeigen
Die Bolusmenge wird angepasst, wenn ein Korrekturbolus basierend auf hoher Glukose und niedrigem aktivem Insulin berechnet wird. Kohlenhydrate werden für die Verwendung bei zukünftigen Bolusanpassungsberechnungen gespeichert.	 

Vorgehensweise zur Abgabe eines Bolus mithilfe der SmartGuard-Funktion:

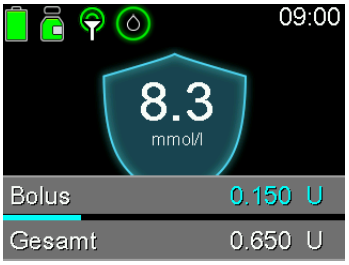
1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Bolus**.
3. Geben Sie bei Bedarf eine Kohlenhydratmenge ein.

   Die Anzeige gibt die Menge des berechneten Bolus an.



4. Wählen Sie **Bolus abgeben**.

   Es wird kurz eine Anzeige eingeblendet, die angibt, dass die Bolusinsulinabgabe gestartet wurde. Der Startbildschirm wird eingeblendet und zeigt den Verlauf der Bolusinsulinabgabe.



Hinweis: Wenn Sie eine Bolusabgabe stoppen möchten, drücken Sie vom Startbildschirm aus ◎, wählen Sie und dann **Bolus stopp.**.

Einstellen eines temporären SG-Zielwerts

Für Ereignisse wie Sport oder andere Zeiten, in denen weniger Insulin benötigt wird, kann ein temporärer Zielwert von 8,3 mmol/l festgelegt werden. Lassen Sie sich ärztlich beraten, bevor Sie ein einen temporären SG-Zielwert verwenden.

Hinweis: Bei aktivem temporärerem SG-Zielwert ist die Autokorrektur-Funktion deaktiviert. Sie wird reaktiviert, nachdem der temporäre Zielwert abgelaufen ist.

Vorgehensweise zum Einstellen eines temporären SG-Zielwerts:

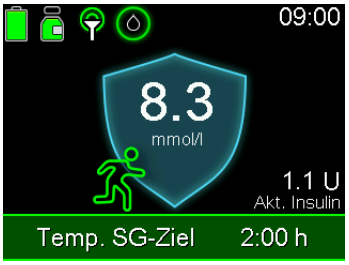
1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Temp. SG-Ziel**, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.



3. Stellen Sie eine Dauer zwischen 30 Minuten und 24 Stunden in 30-Minuten-Schritten ein.

4. Wählen Sie **Start**.

   Die Anzeige meldet „Temp. SG-Ziel gestartet“ und wechselt dann zum Startbildschirm, in dem ein Banner die verbleibende Zeit des temporären SG-Zielwerts anzeigt.



Vorgehensweise zum Abbrechen eines temporären SG-Zielwerts:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⛉.



2. Wählen Sie **Temp. SG-Ziel abbre.**

Beibehalten der SmartGuard-Funktion

Wenn die Pumpe eine Maßnahme benötigt, um in der SmartGuard-Funktion zu bleiben, gibt sie für maximal 4 Stunden Insulin mit einer festgelegten Basalrate ab.

Auf dem Startbildschirm erscheint die Meldung „Verlassen in X:XX Std.“. Sie gibt an, wie viel Zeit noch bis zum Übergang in den manuellen Modus verbleibt. Die während dieser Zeit abgegebene Basalrate basiert auf dem Insulinabgabeverlauf und entspricht einer Abgaberate, die das Hypoglykämierisiko in Situationen minimiert, in denen vorübergehend keine SG-Werte zur Verfügung stehen. Die Pumpe meldet, welches Eingreifen erforderlich ist.



Die Basalinsulinabgabe anhand von SG-Werten wird automatisch wieder aufgenommen, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind. Die folgende Tabelle beschreibt diese Zustände sowie die Benachrichtigung und die erforderliche Maßnahme, damit wieder die SG-Werte für die Basalinsulinabgabe verwendet werden können.

Zustand	Benachrichtigung und Maßnahme
Die SmartGuard-Funktion hat die Zeitbeschränkung für die Minimalabgabe erreicht. Je nach dem Grund, aus dem die Minimalabgabe gestartet wurde, kann diese über 3 bis 6 Stunden erfolgen.	Es wird eine Warnmeldung zur SmartGuard-Minimalabgabe angezeigt. Geben Sie einen BZ-Wert ein.
Die SmartGuard-Funktion hat 7 Stunden lang Basalinsulin mit dem maximalen Grenzwert abgegeben.	Es wird eine Warnmeldung zur SmartGuard-Maximalabgabe angezeigt. Überprüfen Sie anhand der SmartGuard Checkliste, welche Schritte erforderlich sind. Geben Sie einen BZ-Wert ein.
SG-Messwerte können niedriger als die tatsächlichen Blutzuckerwerte sein.	Es wird die Warnmeldung angezeigt, dass ein BZ-Wert erforderlich ist. Geben Sie einen BZ-Wert ein.

Zustand	Benachrichtigung und Maßnahme
Es wurden seit mehr als 5 Minuten keine Sensorglukosedaten empfangen.	• Wenn keine Sensorglukosedaten vorliegen, werden anstelle dieser Daten drei Striche in der Anzeige dargestellt. Wenn das Fehlen der SG-Daten vorübergehend ist, sind keine Maßnahmen erforderlich. • Wenn Maßnahmen ergriffen werden müssen, erscheint eine Warnmeldung wie „Signal Verlorener Sensor“ oder „BZ jetzt eingeben“. Folgen Sie den Anweisungen im Display der Pumpe.



Hinweis: Damit die SmartGuard-Funktion bei einem Sensorwechsel nicht unterbrochen wird, achten Sie darauf, dass die Initialisierung des Sensors innerhalb von vier Stunden nach dem letzten verfügbaren SG-Messwert abgeschlossen ist.

Verlassen der SmartGuard-Funktion

Unter den folgenden Bedingungen funktioniert die SmartGuard-Funktion möglicherweise nicht mehr:

- Die SmartGuard-Funktion wird ausgeschaltet.
- Die Pumpe hat das Basalinsulin bis zu 4 Stunden lang auf Grundlage des gespeicherten Insulinabgabeverlaufs und nicht anhand von SG-Messwerten abgegeben. Siehe *Beibehalten der SmartGuard-Funktion, auf Seite 161*.
- Die gesamte Insulinabgabe wurde manuell unterbrochen und für 4 Stunden nicht wieder aufgenommen.
- Die Sensorfunktion ist abgeschaltet oder der Transmitter ist getrennt worden.

Die SmartGuard-Funktion kann jederzeit ausgeschaltet werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Einrichten der SmartGuard-Funktion, auf Seite 146*.

Erneutes Verwenden der SmartGuard-Funktion nach dem Verlassen

Nach einem Verlassen der SmartGuard-Funktion zeigt die Pumpe die erforderlichen Maßnahmen im Startbildschirm an. Im nachstehenden Beispiel wird eine BZ-Eingabe benötigt. Nachdem der BZ-Wert eingegeben wurde, verwendet die Pumpe wieder die SmartGuard-Funktion.



Wenn sich die Pumpe im manuellen Modus befindet, können Sie die SmartGuard-Funktion wieder aufnehmen, indem Sie alle Anforderungen aus der SmartGuard Checkliste erfüllen. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *SmartGuard Checkliste, auf Seite 148*.

Die SmartGuard-Funktion kann wieder aktiviert werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die SmartGuard-Funktion ist eingeschaltet.
- Der Sensor liefert SG-Messwerte.
- Es wird aktuell kein Bolus abgegeben.
- Es ist aktuell keine temporäre Basalrate aktiv.
- Die 48-stündige Initialisierungsphase ist abgeschlossen.
- Die SmartGuard-Funktion befindet sich nicht in einer 5-stündigen Initialisierungsphase.
- Es wurde ein neuer BZ-Messwert eingegeben.

Wenn nicht alle diese Bedingungen erfüllt sind, kann die SmartGuard-Funktion nicht erneut gestartet werden.

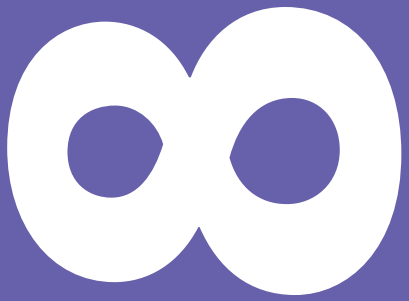
Verwenden der Funktionssperre mit der SmartGuard-Funktion

Mit der Funktionssperre können Betreuungspersonen die Pumpe sperren, um den Zugriff auf kritische Pumpenfunktionen einzuschränken. Bei eingeschalteter Funktionssperre ist die automatische Basalinsulinabgabe aktiv und es können Autokorrekturboli abgegeben werden, sofern diese Funktion eingeschaltet ist. Die vom Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link empfangenen Messwerte können bestätigt werden. Weitere Informationen zur Funktionssperre finden Sie im Abschnitt *Funktionssperre, auf Seite 170*.

Die Funktion „Warnm. stumm“

Die Funktion „Warnm. stumm“ schaltet SG-Warnmeldungen für einen einstellbaren Zeitraum stumm. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Stummschalten von Sensorwarnmeldungen, auf Seite 138*.

Allgemeine Einstellungen



8 Allgemeine Einstellungen

Dieses Kapitel enthält Informationen zu gebräuchlichen Aufgaben für verschiedene Einstellungen.

Zeit und Datum

Vergewissern Sie sich, dass Datum und Uhrzeit der Insulinpumpe MiniMed 780G jederzeit richtig eingestellt sind. Falsche Zeit- und Datumseinstellungen können die Basalinsulinabgabe und die Genauigkeit der Pumpenhistorie beeinträchtigen. Passen Sie die Uhrzeit und das Datum bei einem Zeitzonenwechsel oder ggf. an eine Zeitumstellung an. Nach einer Änderung von Uhrzeit und Datum passt die Pumpe alle Einstellungen automatisch an.

Vorgehensweise zum Ändern von Datum und Uhrzeit:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Zeit & Datum**.
3. Wählen und ändern Sie je nach Bedarf **Zeit**, **Zeitformat** oder **Datum**.
4. Wählen Sie **Speichern**.

Displayoptionen

Die Helligkeit der Pumpenanzeige lässt sich über die Anzeige Displayoptionen steuern. Auch die Dauer, für die die Displaybeleuchtung eingeschaltet bleibt, kann angepasst werden.

Vorgehensweise zum Anpassen der Displayoptionen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.

2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Display**.
3. Wählen Sie **Helligkeit**, um die Helligkeit des Displays anzupassen. Es kann eine Helligkeitsstufe zwischen 1 und 5 oder die Einstellung **Auto** gewählt werden, bei der sich das Display automatisch den aktuellen Umgebungsbedingungen anpasst.
4. Wählen Sie **Beleuchtung**, um die Einschaltdauer der Displaybeleuchtung des Pumpendisplays anzupassen. Wählen Sie 15 Sekunden, 30 Sekunden, 1 Minute oder 3 Minuten.
5. Wählen Sie **Speichern**.



Hinweis: Die Displaybeleuchtungsdauer und -helligkeit kann Auswirkungen auf die Laufzeit der Batterie haben. Damit die Batterie länger hält, können Sie die Helligkeit des Displays verringern und die Abschaltzeit auf 15 oder 30 Sekunden einstellen.

Funktionssperre

Mit der Funktionssperre können Betreuungspersonen die Pumpe sperren, um den Zugriff auf kritische Pumpenfunktionen einzuschränken. Wenn die Funktionssperre aktiv ist, wird die Pumpe automatisch gesperrt, wenn sie sich mehr als 2 Minuten im Schlafmodus befindet (Display dunkel).



WARNUNG: Bei aktivierter Funktionssperre muss die Pumpe ständig überwacht werden. Auch bei aktivierter Funktionssperre kann die Pumpe manuell über den Direktaufruf des Menüs „Status“ unterbrochen werden, wodurch es zu Hyperglykämie und Ketoazidose kommen kann.

Nachfolgend finden Sie Beispiele für Funktionen, die bei aktivierter Funktionssperre der Pumpe gesperrt sind:

- Bolusabgabe
- Start eines neuen Basalprofils
- Start einer neuen temporären Basalinsulinabgabe
- Einstellungsänderung

Nachfolgend finden Sie Beispiele für wichtige Funktionen, die bei aktivierter Funktionssperre der Pumpe weiterhin verfügbar sind:

- normale Fortsetzung früherer Bolus- und Basalabgaben
- Stopp einer Bolusabgabe über den Direktaufruf des Menüs „Status“
- Unterbrechung und Wiederaufnahme der Insulinabgabe über den Direktaufruf des Menüs „Status“
- Empfang von SG- und BZ-Messwerten
- Löschen von Alarmen und Warnungen

Vorgehensweise zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktionssperre:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Funktionssperre**.
3. Wählen Sie **Funktionssperre**, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wählen Sie **Speichern**.

   Die Pumpe befindet sich im Modus Funktionssperre, ist aber noch nicht gesperrt.

Vorgehensweise zum Sperren der Pumpe:

1. Um den Schlafmodus manuell aufzurufen, drücken und halten Sie ❖.

   Mit Eintritt in den Schlafmodus ist die Pumpe gesperrt. Während die Pumpe gesperrt ist, erscheint 🔒 im Startbildschirm.

Vorgehensweise zum Entsperren der Pumpe:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Pumpe zu aktivieren.
2. Drücken Sie ◎.

   Es erscheint die Anzeige Display gesperrt.
3. Halten Sie ❖ gedrückt.



Hinweis: Mit Eintritt in den Schlafmodus wird die Pumpe wieder gesperrt.

Selbsttest

Die Option **Selbsttest** kann zur Wartung verwendet werden oder um zu bestätigen, dass die Pumpe ordnungsgemäß funktioniert. Der „Selbsttest“ ist eine Ergänzung zu den Routinetests, die beim normalen Betrieb der Pumpe regelmäßig durchgeführt werden.



Hinweis: Während der Durchführung des Selbsttests wird die Insulinabgabe für bis zu 2 Minuten unterbrochen.

Der **Selbsttest** umfasst die folgenden Tests: Beobachten Sie die Pumpe, während diese Tests durchgeführt werden.

Test	Beschreibung
Display	Die Anzeige wird für bis zu 45 Sekunden eingeschaltet.
Signallämpchen	Das Signallämpchen wird für 3 Sekunden ein- und anschließend ausgeschaltet.
Vibration	Es werden zwei Vibrationstöne erzeugt.
Audio	Es werden ein Warnmeldungston, ein Easy-Bolus-Schritt-Ton und einen Alarmton erzeugt.

Vorgehensweise zum Durchführen des Selbsttests:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Selbsttest**.

   Eine Meldung bestätigt, dass ein Selbsttest läuft.

   Der Selbsttest nimmt bis zu 2 Minuten in Anspruch. Während dieser Zeit färbt sich das Display kurzzeitig weiß, das Signallämpchen blinkt und die Pumpe vibriert und piept dann.

   Wenn der Selbsttest keine Probleme feststellt, wird die Anzeige Geräteeinstellungen eingeblendet. Wenn ein Problem erkannt wird, zeigt eine Meldung weitere Informationen an.

   Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird oder die Pumpe sich während des Tests nicht wie beschrieben verhält, wenden Sie Sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Einstellungen

Die Anzeige „Einstellungen“ umfasst die folgenden Optionen:

- **Einstell. speichern**
- **Einstell. wiederherstellen**
- **Alle Einstell. löschen**
- **Aktives Ins. löschen**
- **Einstell.-Speicher**

Informationen zur Verwendung dieser Optionen finden Sie in den Vorgehensweisen, die in diesem Abschnitt beschrieben werden.

Speichern der Pumpeneinstellungen

Mit der Option „Einstell. speichern“ wird eine Aufzeichnung der Einstellungen gespeichert, damit diese bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden können.

Vorgehensweise zum Speichern der aktuellen Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Einstellungen**.
3. Drücken Sie gleichzeitig ❯ und ↩ und halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Anzeige Einstellungen erscheint.
4. Wählen Sie **Einstell. speichern**.

   Wenn dies die ersten gespeicherten Einstellungen sind, bestätigt eine Meldung, dass die Einstellungen gespeichert werden.

   Wenn zuvor bereits Einstellungen gespeichert wurden, fragt eine Anzeige, ob die früheren Einstellungen mit den aktuellen Einstellungen überschrieben werden sollen. Zum Akzeptieren wählen Sie **Ja**. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.

Wiederherstellen der Pumpeneinstellungen

Die Option **Einstell. wiederherstellen** ersetzt die aktuellen Pumpeneinstellungen durch die letzten gespeicherten Einstellungen. Die Option **Einstell. wiederherstellen** ist nur verfügbar, wenn zuvor Einstellungen gespeichert wurden.

Vorgehensweise zum Wiederherstellen der vorherigen Einstellungen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Einstellungen**.
3. Drücken Sie gleichzeitig › und ↩ und halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Anzeige Einstellungen erscheint.
4. Wählen Sie **Einstell. wiederherstellen**.

   Eine Anzeige fordert zur Bestätigung auf.
5. Zum Akzeptieren wählen Sie **Ja**. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.

Löschen der Pumpeneinstellungen

Die Option **Alle Einstell. löschen** löscht die aktuellen Einstellungen und setzt sie auf die werkseitigen Standardwerte zurück. Nachdem die Einstellungen gelöscht wurden, wird das Einrichtungsprogramm eingeblendet, sodass die Pumpeneinstellungen erneut eingeben werden können. Die Einstellungen müssen eingegeben werden, damit die Pumpe weiter verwendet werden kann.

Die Verbindungen zu anderen Geräten (z. B. zum Transmitter oder einem Blutzuckermessgerät) werden durch die Option „Alle Einstell. löschen“ nicht gelöscht.



VORSICHT: Löschen Sie die Pumpeneinstellungen nur auf ärztliche Anweisung. Wenn die Pumpeneinstellungen gelöscht wurden, müssen sie erneut wie ärztlich vorgegeben programmiert werden.

Vorgehensweise zum Löschen aller Einstellungen:

1. Trennen Sie die Pumpe vom Körper.
2. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
3. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Einstellungen**.
4. Drücken Sie gleichzeitig › und ↩ und halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Anzeige Einstellungen erscheint.
5. Wählen Sie **Alle Einstell. löschen**.

   Eine Anzeige fordert zur Bestätigung auf.

6. Wählen Sie **Ja**, um fortzufahren. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.

   Nachdem die Einstellungen gelöscht wurden, wird das Einrichtungsprogramm eingeblendet. Weitere Details zur Eingabe der Grundeinstellungen finden Sie im Abschnitt *Grundeinstellungen, auf Seite 35*.

Löschen des aktiven Insulins

Verwenden Sie die Option **Aktives Ins. löschen**, um die Pumpe erstmals mit Insulin zu verwenden. Diese Option löscht die Tagesgesamtdosis und sämtliche Werte für aktives Insulin, die die Pumpe nachverfolgt hat.

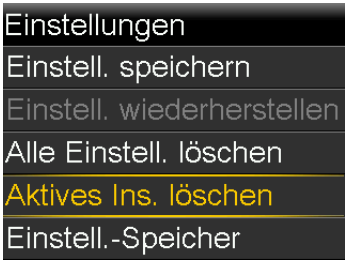
Nachdem die vorhandenen Insulinwerte gelöscht wurden, wird der Wert für das aktive Insulin auf null gesetzt. Wenn vor Verwendung der Pumpe mit Insulin die Abgabe von Boli mit der Pumpe geübt wurde, muss das aktive Insulin gelöscht werden. Das Löschen des aktiven Insulins stellt sicher, dass die Funktion „BolusExpert" bei den Bolusberechnungen korrekte Angaben zur Menge des aktiven Insulins nutzt.

Das aktive Insulin kann nur einmal gelöscht werden. Nachdem das aktive Insulin gelöscht wurde, steht diese Option nicht mehr zur Verfügung.

Vorgehensweise zum Löschen des aktiven Insulins:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Einstellungen**.
3. Drücken Sie gleichzeitig › und ↩ und halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Anzeige Einstellungen erscheint.

   Nun erscheint die Anzeige Einstellungen. Wenn das aktive Insulin noch nie gelöscht wurde, erscheint die Option **Aktives Ins. löschen**.



Hinweis: Wenn die Auswahl **Aktives Ins. löschen** in der Anzeige Einstellungen nicht erscheint, wurde das aktive Insulin bereits gelöscht.

4. Wählen Sie **Aktives Ins. löschen**.

   Eine Anzeige fordert zur Bestätigung auf.

5. Zum Löschen des aktiven Insulins wählen Sie **Löschen**. Wenn das aktive Insulin nicht gelöscht werden soll, wählen Sie **Abbrechen**.

   Eine Meldung bestätigt, dass das aktive Insulin gelöscht wurde.

Aufrufen des Speichers der Pumpeneinstellungen

Die Option „Einstell.-Speicher“ zeigt einen Verlauf der in der Anzeige **Einstellungen** durchgeführten Aktivitäten (z. B. Speichern, Wiederherstellen und Löschen der Pumpeneinstellungen).

Vorgehensweise zum Anzeigen des Einstellungen-Speichers:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Einstellungen**.
3. Drücken Sie gleichzeitig › und ↩ und halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Anzeige Einstellungen erscheint.
4. Wählen Sie **Einstell.-Speicher**.

Auto-Stopp

„Auto-Stopp“ ist eine Sicherheitsfunktion, die jegliche Insulinabgabe stoppt und einen Alarm auslöst, wenn nicht innerhalb eines festgelegten Zeitraums eine Taste gedrückt wird. Lassen Sie sich zur Nutzung dieser Funktion ärztlich beraten.

Auto-Stopp funktioniert auch bei aktivierter SmartGuard-Funktion.

Vorgehensweise zum Einrichten von „Auto-Stopp“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Auto-Stopp**.
3. Wählen Sie **Alarm**.

4. Wählen Sie **Zeitraum**, und geben Sie die Zahl der Stunden ein.
5. Wählen Sie **Speichern**.

Sprache

Nach dem Einrichten kann die Sprache geändert werden, in der die Pumpe Informationen anzeigt.

Vorgehensweise zum Wechseln der Sprache:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.

   Ein Häkchen kennzeichnet die aktive Sprache.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Sprache**.
3. Wählen Sie eine Sprache.

   Eine Anzeige fordert zur Bestätigung auf.
4. Zum Akzeptieren wählen Sie **Ja**. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.

9

Speicher und Grafik

9 Speicher und Grafik

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Lesen von gespeicherten Daten im MiniMed 780G System.

Einführung

Die Speicher-Anzeigen liefern Einzelheiten zum persönlichen Therapieverlauf in der Insulinpumpe MiniMed 780G. Die Anzeigen SG-Verlauf und Grafik sind verfügbar, wenn die Sensorfunktion eingeschaltet ist. Die Anzeige „Zeit im Zielbereich“ zeigt den prozentualen Anteil der Zeit, während der sich der Glukosespiegel im Bereich zwischen 3,9 mmol/l und 10,0 mmol/l befindet.

Menü „Speicher und Grafik“

Das Menü „Speicher und Grafik“ liefert Informationen zur Insulinabgabe, Blutzuckermesswerten (BZ), Sensorglukosewerten (SG) und sämtlichen aufgetretenen Alarmen und Warnmeldungen.

Speicher

Anzeige „Zusammenfassung“

Die Anzeige „Zusammenfassung“ zeigt Informationen zu vergangenen Insulinabgaben, SG-Messwerten und BZ-Messwerten. Gespeicherte Daten können für einen einzigen Tag oder mehrere Tage angezeigt werden.

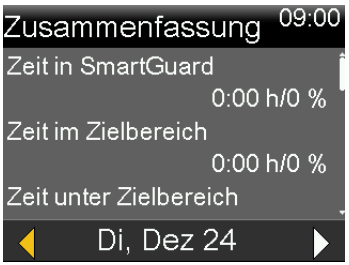
Vorgehensweise zum Anzeigen der Zusammenfassung:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Speicher** > **Zusammenfassung**.



3. Wählen Sie den gewünschten Zeitraum für die Anzeige „Zusammenfassung“ aus.

   Die Anzeige „Zusammenfassung“ mit den Informationen für die ausgewählte Anzahl von Tagen wird eingeblendet.



4. Blättern Sie nach unten, um die ganze Anzeige zu sehen. In der Ansicht **1 Tag** können Sie mit den Tasten < und > der Pumpe zu den gespeicherten Daten eines bestimmten Tages blättern.

Erläuterung der Anzeige „Zusammenfassung“

Die Informationen in der Anzeige „Zusammenfassung“ sind in die folgenden Kategorien gegliedert:

- Angaben zur Zeit im Zielbereich
- Übersicht Insulinabgabe
- BolusExpert
- Bolus in der SmartGuard-Funktion
- BZ
- Sensor
- Modus Unterbr. niedr. Werte

Anzeige „Zusammenfassung“: Angaben zur Zeit in SmartGuard und zur Zeit im Zielbereich

Die folgende Tabelle beschreibt die Zeit in SmartGuard, Zeit im Zielbereich sowie Zeit über bzw. unter Zielbereich der Anzeige „Zusammenfassung“.

Bezeichnung	Beschreibung
Zeit in SmartGuard	Anzahl der Stunden/prozentualer Anteil der Zeit mit SmartGuard-Funktion
Zeit im Zielbereich	Anzahl der Stunden/prozentualer Anteil der Zeit im Zielbereich (3,9 mmol/l bis 10 mmol/l)
Zeit unter Zielbereich	Anzahl der Stunden/prozentualer Anteil der Zeit unterhalb des Zielbereichs (unter 3,9 mmol/l)
Zeit über Zielbereich	Anzahl der Stunden/prozentualer Anteil der Zeit oberhalb des Zielbereichs (über 10 mmol/l)

Anzeige „Zusammenfassung“: Übersicht über die Insulinabgabe

Wenn die Ansicht **1 Tag** ausgewählt ist, werden die Werte für diesen Tag angezeigt. Wenn mehrere Tage ausgewählt werden, stellen die gezeigten Werte einen Mittelwert der Werte für die ausgewählten Tage dar.

Bezeichnung	Beschreibung
Tagesgesamtdosis	Tagesgesamtdosis an Insulineinheiten
Basal	• Abgabe von Basalinsulin in Insulineinheiten • Basalinsulin in Prozent gemessen an der Gesamtinsulinmenge
Bolus	• Abgabe Bolusinsulin in Insulineinheiten • Bolusinsulin in Prozent gemessen an der Gesamtinsulinmenge
KH gesamt	Tagesgesamtmenge an Kohlenhydraten (in Gramm)

Anzeige „Zusammenfassung“: BolusExpert

Wenn die Ansicht **1 Tag** ausgewählt ist, werden die Werte für diesen Tag angezeigt. Wenn mehrere Tage ausgewählt werden, stellen die gezeigten Werte einen Mittelwert der Werte für die ausgewählten Tage dar.

Bezeichnung	Beschreibung
Kohlenhydrateingabe	• Gesamtzahl der unter Verwendung der Funktion BolusExpert bei Mahlzeiten oder als kombinierter Mahlzeiten-/Korrekturbolus abgegebenen Insulineinheiten • Gesamtzahl der unter Verwendung der Funktion BolusExpert als Mahlzeitenbolus oder als kombinierter Mahlzeiten- und Korrekturbolus abgegebenen Boli
Nur Glukosekorrektur	• Gesamtzahl der unter Verwendung der BolusExpert-Funktion oder eines Bolus mit reiner BZ-Korrektur abgegebenen Insulineinheiten • Gesamtzahl der unter Verwendung der Funktion „BolusExpert" abgegebenen Korrekturboli

Anzeige „Zusammenfassung": SmartGuard

Wenn die Ansicht **1 Tag** ausgewählt ist, werden die Werte für diesen Tag angezeigt. Wenn mehrere Tage ausgewählt werden, stellen die gezeigten Werte einen Mittelwert der Werte für die ausgewählten Tage dar.

Bezeichnung	Beschreibung
Autokorrektur	Gesamtzahl der mit der Auto-Korrektur-Funktion abgegebenen Insulineinheiten.
Bolus	• Gesamtzahl der unter Verwendung der Funktion „BolusExpert" im Rahmen der SmartGuard-Funktion als reiner Mahlzeitenbolus abgegebenen Insulineinheiten • Gesamtzahl der unter Verwendung der Funktion „BolusExpert" im Rahmen der SmartGuard-Funktion ausschließlich als Nahrungsaufnahme-Bolus abgegebenen Boli

Anzeige „Zusammenfassung": BZ

Die Pumpe ist nur zum Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link kompatibel.

Bezeichnung	Beschreibung
BZ	Gesamtzahl der Blutzuckermesswerte (Messwerte von einem Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link und manuell eingegebene Blutzuckermesswerte)

Bezeichnung	Beschreibung
Ø BZ	Durchschnittliche Blutzuckermesswerte
BZ-Standardabw.	Standardabweichung der Blutzuckermesswerte
BZ niedrig	Niedrigster BZ-Messwert
Hoher BZ	Höchster BZ-Messwert

Anzeige „Zusammenfassung“: Sensor

Der Sensorabschnitt wird angezeigt, wenn mindestens einmal ein Sensor verwendet wurde.

Bezeichnung	Beschreibung
Ø SG	Mittlerer SG-Messwert.
SG-Standardabw.	Standardabweichung der Sensorglukosewerte

Anzeige „Zusammenfassung“: Modus Unterbr. niedr. Werte

Informationen zu den Funktionen „Unterbrechen vor Niedrig“ und „Unterbrechen bei Niedrig“ finden Sie im Abschnitt *SG-Niedrig-Einstellungen, auf Seite 110*.

Bezeichnung	Beschreibung
Unterbr. vor Niedrig	Die durchschnittliche Anzahl von „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignissen pro Tag
Unterbr. bei Niedrig	Die durchschnittliche Anzahl von „Unterbr. bei Niedrig“-Ereignissen pro Tag
Unterbrechen durch Sensor: Dauer	Die durchschnittliche Dauer (Gesamtzeit), für die die Insulinabgabe am Tag aufgrund eines der Ereignisse „Unterbr. bei Niedrig“ oder „Unterbr. vor Niedrig“ unterbrochen war.

Anzeige „Tagesspeicher“

Die an der Pumpe durchgeführten Aktionen können in der Anzeige „Tagesspeicher“ für den ausgewählten Tag angezeigt werden. Die Liste in der Anzeige gibt weitere Details an und zeigte die jüngste Aktion zuerst.



Vorgehensweise zum Anzeigen des „Tagesspeichers“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ≈.
2. Wählen Sie **Speicher** > **Tagesspeicher**.

   Eine Liste von Datumsangaben erscheint.
3. Wählen Sie ein bestimmtes Datum. Eine Liste mit sämtlichen an dem angegebenen Tag eingegebenen Pumpenaktionen bzw. Ereignissen erscheint.
4. Wählen Sie ein beliebiges Element aus der Liste, um die Anzeige Detail mit weiteren Informationen zu der ausgewählten Aktion bzw. dem ausgewählten Ereignis aufzurufen.

Anzeige „Alarmspeicher“

Wählen Sie einen bestimmten Tag aus, um die gespeicherten Alarme und Warnmeldungen anzuzeigen, die an diesem Tag aufgetreten sind. Die Liste gibt weitere Details an und zeigt die jüngste Warnmeldung bzw. den jüngsten Alarm zuerst.

Vorgehensweise zum Anzeigen des Alarmspeichers:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ≈.
2. Wählen Sie **Speicher** > **Alarmspeicher**.

   Eine Liste von Datumsangaben erscheint.
3. Wählen Sie ein bestimmtes Datum. Eine Liste mit sämtlichen an dem angegebenen Tag aufgetretenen Alarmen und Warnmeldungen erscheint.
4. Wählen Sie einen beliebigen Alarm oder eine beliebige Warnmeldung aus der Liste, um die Anzeige Detail mit weiteren Informationen zu dem ausgewählten Alarm bzw. der ausgewählten Warnmeldung aufzurufen.

Anzeige „SG-Verlauf“

Wenn Sie die Pumpe mit einem Sensor verbinden, können Sie eine Grafik des SG-Verlaufs anhand der eingegebenen oberen und unteren Grenzwerte anzeigen. Die Informationen können für einen einzelnen Tag oder als Mittelwert der SG-Daten für mehrere Tage angezeigt werden.

Die in der Anzeige „SG-Verlauf“ festgelegten oberen und unteren Grenzwerte werden nur zur Darstellung der SG-Daten verwendet. Diese Grenzwerte stimmen nicht mit den oberen und unteren Glukosegrenzwerten überein, die für SG-Warnmeldungen verwendet werden. Eine Änderung der Grenzwerte in der Anzeige „SG-Verlauf“ hat keinerlei Auswirkungen auf den oberen und den unteren Glukosegrenzwert, die für die SG-Warnmeldungen verwendet werden.

Vorgehensweise zum Anzeigen des SG-Verlaufs:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **SG-Verlauf**.

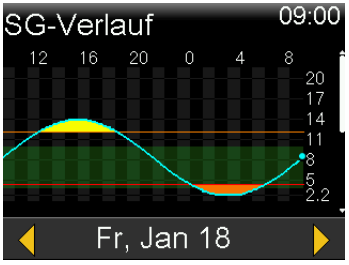
   Die Anzeige „SG-Verlauf“ erscheint. Die angezeigten oberen und unteren Grenzwerte sind entweder diejenigen, die Sie bei der letzten Darstellung des Verlaufs der Sensorglukosedaten eingegeben haben, oder aber die Standardwerte 10 mmol/l für den oberen Grenzwert bzw. 3,9 mmol/l für den unteren Grenzwert.



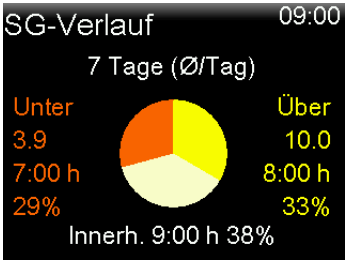
3. Geben Sie „Grenzw. Hoch“ und „Grenzw. Niedr.“ für den SG-Verlauf ein.

   Oberer und unterer Grenzwert müssen sich um mindestens 1,1 mmol/l unterscheiden.
4. Geben Sie die Anzahl der Tage ein, über die die Mittelwertbildung des SG-Verlaufs erfolgen soll, und wählen Sie **Weiter**.

Wenn nur ein Tag eingegeben wird, zeigt das Diagramm detailliert an, wann der Sensorglukosewert oberhalb, unterhalb oder innerhalb der festgelegten Grenzwerte lag. Mit den Pfeiltasten können Sie die Daten zu bestimmten Daten anzeigen. Drücken Sie ⌄, um Näheres zu den Zeiträumen zu erhalten, während denen der SG-Wert oberhalb, innerhalb oder unterhalb des Zielbereichs lag. Falls keine Daten gespeichert wurden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

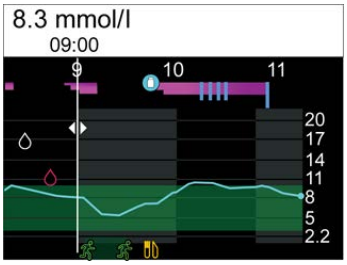


Bei Eingabe mehrerer Tage zeigt das Tortendiagramm, wie oft (in Prozent der Gesamtzeit) der SG-Wert während mehrerer Tage im Durchschnitt oberhalb, unterhalb oder innerhalb der spezifischen Grenzwerte lag. Blättern Sie nach unten, um ein Diagramm der SG-Daten anzuzeigen. Falls keine Daten gespeichert wurden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



Grafikanzeige

Die Grafik zeigt Informationen über die SG-Messwerte und -Trends, BZ-Eingaben, Autokorrekturbolus-Abgaben und Boluseingaben. Die folgende Anzeige ist ein Beispiel für die Grafikanzeige bei Verwendung der SmartGuard-Funktion.



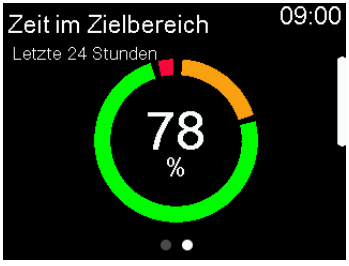
Vorgehensweise zum Aufrufen der Anzeige Grafik:

1. Drücken Sie ❖ oder wählen Sie **Grafik** in der Anzeige Speicher und Grafik.

Anzeige „Zeit im Zielbereich“

Die Zeit im Zielbereich gibt den prozentualen Anteil der Zeit an, in dem sich die SG zwischen 3,9 mmol/l und 10,0 mmol/l befindet. An diesen Werten können keine Änderungen vorgenommen werden. In der Anzeige „Zeit im Zielbereich“ können Sie sehen, für welchen Anteil der Zeit in den letzten 24 Stunden der Wert unterhalb, oberhalb und innerhalb des Bereichs lag.

Wenn Sie die CGM verwenden, können folgende Informationen angezeigt werden:





Vorgehensweise zum Aufrufen der Anzeige „Zeit im Zielbereich“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⩘.

2. Wählen Sie **Zeit im Zielbereich**.

10

Benachrichtigungen und Erinnerungen

10 Benachrichtigungen und Erinnerungen

Dieses Kapitel beschreibt die Verwendung von Erinnerungen. Es behandelt außerdem das allgemeine Verhalten der häufigsten und der schwerwiegendsten Benachrichtigungen und deren Behebung.

Benachrichtigungen in der MiniMed Mobile App

Wenn die MiniMed Mobile App verwendet wird, können Alarme, Warnmeldungen und Nachrichten auch am Mobilgerät angezeigt werden. Informationen darüber, wie Sie die Benachrichtigungseinstellungen in der App festlegen, finden Sie in der Bedienungsanleitung für die MiniMed Mobile App. Eine Tabelle mit den Beschreibungen von Bedeutung, Folgen und Lösungen für die häufigsten und schwerwiegendsten Benachrichtigungen finden Sie in der *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*.

WARNUNG: Verlassen Sie sich für die Anzeige aller Warnmeldungen nicht auf die MiniMed Mobile App. Während der Einrichtung eines Reservoirs werden keine Warnmeldungen in der MiniMed Mobile App angezeigt. Manche Warnmeldungen werden ausschließlich an der Pumpe angezeigt. In manchen Fällen werden Warnmeldungen erst an die MiniMed Mobile App gesendet, nachdem Sie bereits an der Pumpe angezeigt wurden. Wenn Sie sich ausschließlich auf die MiniMed Mobile App verlassen, was die Warnmeldungen betrifft, könnten Sie eine Warnmeldung übersehen, was wiederum zu einer Hyperglykämie oder einer Hypoglykämie führen könnte.

Erinnerungen

Es gibt mehrere spezifische Erinnerungen, die jeweils zu einer spezifischen Maßnahme auffordern. Persönliche Erinnerungen lassen sich für beliebige Zwecke verwenden.

Persönliche Erinnerungen

Zusätzlich zu den spezifischen Erinnerungen für die Blutzuckerbestimmung und Medikamenteneinnahme können bis zu 6 persönliche Erinnerungen eingestellt werden.

Vorgehensweise zum Erstellen einer persönlichen Erinnerung:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Persönlich**.
3. Wählen Sie **Neu hinzufügen**.

   Die Anzeige „Namen auswählen“ mit den verfügbaren Erinnerungen wird eingeblendet.
4. Wählen Sie eine Erinnerung aus.

   Für die ausgewählte Erinnerung erscheint die Anzeige „Bearbeiten“.
5. Geben Sie die Uhrzeit an, zu der die Erinnerung erfolgen soll.
6. Wählen Sie **Speichern**.

Die persönliche Erinnerung erfolgt jeden Tag zur festgelegten Uhrzeit, bis sie geändert oder gelöscht wird.

Vorgehensweise zum Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer persönlichen Erinnerung:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Persönlich**.
3. Wählen Sie eine Erinnerung aus.
4. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Erinnerung**, um die Erinnerung zu aktivieren oder zu deaktivieren.
   - Wählen Sie **Bearbeiten**, um die Uhrzeit der Erinnerung zu ändern.
   - Wählen Sie **Umbenennen**, um dieser Erinnerung einen anderen Namen zuzuweisen. Wenn die Anzeige „Namen auswählen“ eingeblendet wird, wählen Sie einen beliebigen der verfügbaren Namen aus der Liste aus.
   - Wählen Sie **Löschen**, um die Erinnerung zu löschen.

Erinnerung „BZ nach Bolus“

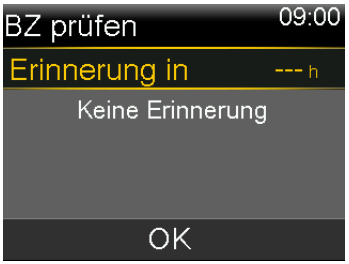
Die Erinnerung „BZ nach Bolus“ benachrichtigt Sie, wenn nach einer Bolusabgabe der Blutzucker gemessen werden muss. Nachdem ein Bolus gestartet wurde, wird die Anzeige „BZ prüfen“ eingeblendet und es muss der Zeitgeber für die Erinnerung eingestellt werden. Der Timer zählt beginnend von dem Zeitpunkt, an dem der Bolus gestartet wurde, abwärts.

Vorgehensweise zum Aktivieren oder Deaktivieren der Erinnerung „BZ nach Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **BZ nach Bolus**.
3. Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Erinnerung wählen Sie **Erinnerung**.
4. Wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Verwenden der Erinnerung „BZ nach Bolus“ bei Abgabe eines Bolus:

1. Wenn die Erinnerung „BZ nach Bolus“ eingeschaltet ist, wird die Anzeige „BZ prüfen“ jedes Mal eingeblendet, wenn ein Bolus gestartet wird.



2. Geben Sie eine Zeitspanne zwischen 30 Minuten und 5 Stunden ein und wählen Sie **OK**. Falls nach der Bolusabgabe keine Erinnerung erforderlich ist, wählen Sie die Striche, ohne eine Zeit hinzuzufügen. Wählen Sie dann **OK**.

Erinnerung „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“

Zu den typischen Zeiten von Mahlzeiten können Boluserinnerungen wegen verpasster Mahlzeiten eingerichtet werden. Es können bis zu 8 Erinnerungen eingerichtet werden.

Vorgehensweise zum Erstellen einer neuen Erinnerung „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Verpasster Mahlz.-Bolus**.
3. Wählen Sie **Neu hinzufügen**.
4. Wählen Sie **Startzeit** und geben Sie eine Uhrzeit ein.
5. Wählen Sie **Endzeit** und geben Sie eine Uhrzeit ein.
6. Wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Aktivieren, Deaktivieren, Bearbeiten oder Löschen bestehender Erinnerungen „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.

2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Verpasster Mahlz.-Bolus**.
3. Wählen Sie eine Erinnerung aus.
4. Sie haben nun die folgenden Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Erinnerung**, um diese Erinnerung zu aktivieren oder zu deaktivieren.
   - Wählen Sie **Bearbeiten**, um die Uhrzeit dieser Erinnerung zu ändern.
   - Wählen Sie **Löschen**, um diese Erinnerung zu löschen.

Erinnerung „Reservoir niedrig“

Stellen Sie eine Erinnerung „Reservoir niedrig“ ein, die erfolgt, wenn der Insulinspiegel im Reservoir auf eine bestimmte Anzahl von Einheiten gesunken ist, und die wiederholt wird, wenn die Hälfte dieser Einheiten verbraucht wurde.

Hinweis: Die Anzahl der im Reservoir verbliebenen Einheiten ist in der Anzeige „Status“ einsehbar. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Anzeige „Status“, auf Seite 45*.

WARNUNG: Prüfen Sie immer, wie viel Insulin noch im Reservoir vorhanden ist, wenn die Warnmeldung „Reservoir niedrig“ erfolgt. Vergewissern Sie sich, dass die Insulinpumpe MiniMed 780G über ausreichend Insulin verfügt. Der Insulinspiegel im Reservoir kann während einer Bolusabgabe oder einer Kanülenfüllabgabe einen niedrigen Wert erreichen. Wenn diese Situation eintritt, wird die Warnmeldung „Reservoir niedrig“ angezeigt. Wenn die Pumpe nicht über ausreichend Insulin verfügt, kann es zu einer Unterabgabe von Insulin kommen, die eine Hyperglykämie verursachen kann.

Vorgehensweise zum Einrichten der Erinnerung „Reservoir niedrig“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Reservoir niedrig**.
3. Wählen Sie **Einheiten**, um die Zahl der Einheiten einzugeben. Legen Sie einen Wert zwischen 5 und 50 Einheiten fest.

4. Wählen Sie **Speichern**.

Erinnerung „Set-Wechsel“

Die Erinnerung „Set-Wechsel“ verfolgt die Zeit, die zwischen zwei Wechseln des Infusionssets verstreicht, und erinnert an das Wechseln des Infusionssets.

Vorgehensweise zum Aktivieren, Deaktivieren oder Bearbeiten der Erinnerung „Set-Wechsel“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Warnmeldungseinstell.** > **Erinnerungen** > **Set-Wechsel**.
3. Wählen Sie **Erinnerung**, um die Erinnerung zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wählen Sie **Zeitraum**, und wählen Sie die Zahl der Tage, nach denen eine Erinnerung benötigt wird.
5. Wählen Sie **Speichern**.



WARNUNG: Wenn Sie die Erinnerungszeit für den Set-Wechsel ändern, sollten Sie keinen Zeitraum einstellen, der länger ist, als auf der Beschriftung des Infusionssets angegeben. Wenn die Produktinformation 3 Tage Verwendungsdauer für das Infusionsset vorgibt, darf die Erinnerung maximal auf 2 oder 3 Tage eingestellt werden.

Erinnerung an Kalibrierung

Wenn ein Sensor verwendet wird, gibt die Erinnerung „Kalibrierung“ an, wann eine Kalibrierung nötig ist. Wenn diese Erinnerung beispielsweise auf 4 Stunden eingestellt wird, wird die Meldung „Kalibrierung läuft ab“ 4 Stunden vor dem Zeitpunkt angezeigt, zu dem eine BZ-Messung erforderlich wird.

Diese Funktion wird bei Verwendung des Sensors Guardian 4 nicht benötigt. Wenn die Erinnerung „Kalibrierung“ bei Verwendung des Sensors Guardian 4 aktiviert ist, wird keine Meldung ausgegeben.

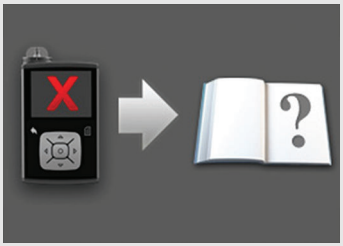
Alarme, Warnmeldungen und Meldungen

Die Pumpe verfügt über ein hoch entwickeltes Sicherheitsnetzwerk. Wenn dieses Sicherheitsnetzwerk Auffälligkeiten feststellt, meldet es diese in Form von Benachrichtigungen. Benachrichtigungen sind in Alarme, Warnmeldungen und Meldungen untergliedert. Wenn mehr als eine Benachrichtigung eingeht und mehrere Nachrichten einzusehen sind, erscheint am Benachrichtigungssymbol in der oberen rechten Ecke des Displays ein kleiner weißer Zipfel . Nachdem die erste Benachrichtigung gelöscht wurde, wird die nächste Benachrichtigung sichtbar. Wird in der unteren rechten Ecke ein weißes Dreieck angezeigt, muss ⌄ gedrückt werden, um fortzufahren.

Hinweis: Das Signallämpchen blinkt, wenn ein Alarm oder eine Warnmeldung in der Pumpe vorliegt.

Hinweis: Kümmern Sie sich unverzüglich um alle Benachrichtigungen und Bestätigungen, die an der Pumpe angezeigt werden. Benachrichtigungen bleiben in der Anzeige sichtbar, bis sie gelöscht werden. Während Sie auf eine Meldung reagieren, können möglicherweise andere Meldungen erscheinen.

WARNUNG: Wenn der Alarm „Kritischer Pumpenfehler“ auftritt, wird die folgende Darstellung angezeigt und die Sirene der Pumpe ertönt:

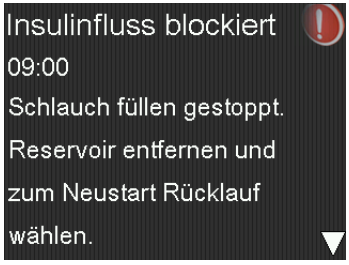


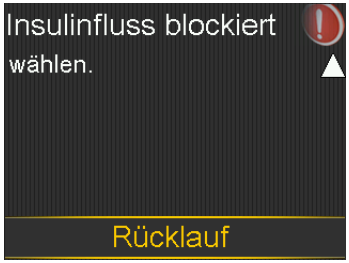
Trennen Sie sofort die Verbindung zur Insulinpumpe und stellen Sie die Verwendung ein. Wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Auch nach der Trennung von der Pumpe wird vom Körper Insulin benötigt. Lassen Sie sich zu den alternativen Möglichkeiten der Insulinzufuhr bei abgelegter Pumpe ärztlich beraten.

Alarme

Alarme warnen bei Zuständen, die unverzüglich Aufmerksamkeit erfordern. Die häufigsten Ursachen für einen Alarm sind eine unterbrochene Insulinabgabe und ein niedriger Glukosespiegel.





WARNUNG: Kümmern Sie sich immer sofort um einen Alarm. Wenn Sie einen Alarm ignorieren, kann es zu einer Hyperglykämie oder Hypoglykämie kommen.

Beim Auftreten eines Alarms passiert Folgendes:

Anzeige: Die Pumpe zeigt eine Benachrichtigung mit einem roten Symbol und Anweisungen an.

Signallämpchen: Das rote Signallämpchen blinkt kontinuierlich in regelmäßigen Abständen zweimal auf.

Audio: Je nach den Einstellungen für Ton und Vibration gibt die Pumpe einen Alarmton, ein kontinuierliches Vibrationssignal (bestehend aus drei Vibrationen mit anschließender Pause) oder sowohl den Alarmton als auch das Vibrationssignal aus.

Das zugrunde liegende Problem, das zur Auslösung des Alarms führte, muss behoben werden. In den meisten Fällen löschen Sie einen Alarm, indem Sie ✓ drücken und anschließend eine Auswahl treffen. Manchmal ist das zugrunde liegende Problem noch nicht behoben, wenn der Alarm gelöscht wird. Der Alarm wird wiederholt, bis das zugrunde liegende Problem behoben wurde. Wenn der Alarmzustand nicht innerhalb von 10 Minuten behoben wird, steigert sich der Alarmton zu einer lauten Notfallsirene.

Warnmeldungen



Warnmeldungen weisen auf Situationen hin, die möglicherweise Aufmerksamkeit erfordern. Wenn eine Warnmeldung auftritt, prüfen Sie immer die Anzeige der Pumpe, um zu sehen, ob Sie handeln müssen.

Beim Auftreten einer Warnmeldung passiert Folgendes:

Anzeige: Die Pumpe zeigt eine Benachrichtigung mit einem gelben Symbol und Anweisungen an.

Signallämpchen: Das rote Signallämpchen an der Pumpe blinkt kontinuierlich in regelmäßigen Abständen einmal auf, gefolgt von einer Pause, gefolgt von einem weiteren Aufblinken.

Audio: Je nach Einstellungen für Ton und Vibration gibt die Pumpe ein kontinuierliches akustisches und/oder Vibrationssignal (bestehend aus drei Pieptönen/Vibrationen mit anschließender Pause) aus.

Zum Löschen einer Warnmeldung drücken Sie ✓ und treffen anschließend eine Auswahl. Je nach Warnmeldung piept die Pumpe alle 5 Minuten oder alle 15 Minuten, bis die Ursache der Warnmeldung behoben ist. Bestimmte Warnmeldungen steigern sich zudem nach 10 Minuten zu einer lauten Notfallsirene.

Hinweis: Bei Auftreten einer Warnmeldung zu einem Zeitpunkt, an dem die Pumpe einen anderen als den Startbildschirm anzeigt, wird die Warnmeldung möglicherweise erst angezeigt, nachdem die Pumpe zum Startbildschirm zurückgekehrt ist.

Meldungen



Eine Meldung ist eine Benachrichtigung, die den Status der Pumpe anzeigt oder erscheint, wenn eine Entscheidung ansteht.

Beim Auftreten einer Meldung passiert Folgendes:

Anzeige: Die Pumpe zeigt eine Benachrichtigung mit einem blauen Symbol und Anweisungen an.

Signallämpchen: Das rote Signallämpchen an der Pumpe blinkt nicht.

Audio: Je nach den Einstellungen für Ton und Vibration gibt die Pumpe einen Alarmton, eine einmalige Vibration oder sowohl den Alarmton als auch das Vibrationssignal aus. Zum Löschen einer Meldung drücken Sie ⌄ und treffen anschließend eine Auswahl.

Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen

Eine Tabelle, die Bedeutung, Folgen, Ursachen und Lösungen für die häufigsten und schwerwiegendsten Benachrichtigungen angibt, finden Sie in der *Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen, auf Seite 265*.

11

Weitere Basalratenfunktionen

11 Weitere Basalratenfunktionen

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Einrichten zusätzlicher Funktionen für die Basalinsulinabgabe.

Voreingestellte temporäre Basalraten

Richten Sie voreingestellte temporäre Basalraten für wiederkehrende kurzfristige Situationen ein. Es können bis zu 4 voreingestellte temporäre Basalinsulinraten für bestimmte Situationen eingestellt werden. Außerdem sind 4 weitere voreingestellte temporäre Basalraten („Temp 1“ bis „Temp 4“) für die Verwendung unter anderen Umständen verfügbar.

Vorgehensweise zum Einrichten einer voreingestellten temporären Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Voreingestell. Temp. BR**.
3. Wählen Sie **Neu hinzufügen**.



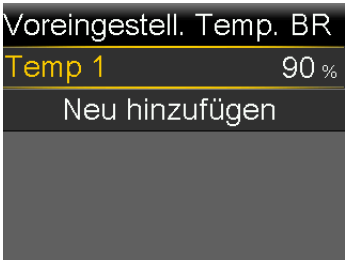
4. Wählen Sie einen Namen für die voreingestellte temporäre Basalrate.
5. Wählen Sie **Art**, um zwischen Prozent oder Rate zu wählen, und geben Sie dann den prozentualen Anteil oder die Rate in Einheiten pro Stunde ein.

6. Legen Sie die **Dauer** fest, für die die voreingestellte temporäre Basalrate aktiv sein soll.
7. Wählen Sie **Speichern**.

Vorgehensweise zum Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen einer voreingestellten temporären Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Voreingestell. Temp. BR**.

   Nun erscheint die Anzeige „Voreingestell. Temp. BR“, die die Einstellungen etwaiger bereits festgelegter voreingestellter temporärer Basalraten anzeigt.



3. Wählen Sie eine voreingestellte temporäre Basalrate aus.

   Es wird eine Anzeige mit den Informationen zur voreingestellten temporären Basalrate eingeblendet.



4. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bearbeiten**, um die Art („Prozent“ oder „Rate“), den Prozentsatz oder die Ratenmenge sowie die Dauer einzustellen.

- Wählen Sie **Umbenennen**, um der voreingestellten temporären Basalrate einen anderen Namen zuzuweisen. Wenn die Anzeige „Namen auswählen“ eingeblendet wird, wählen Sie einen beliebigen der verfügbaren Namen aus der Liste aus.
- Wählen Sie **Löschen**, um die voreingestellte temporäre Basalrate zu löschen.

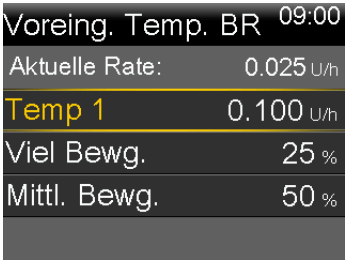
Starten der Abgabe mit einer voreingestellten temporären Basalrate

Führen Sie diese Schritte aus, um die voreingestellte temporäre Basalrate für die Abgabe des Basalinsulins zu verwenden. Falls noch keine voreingestellte temporäre Basalrate eingerichtet wurde, gehen Sie wie in Abschnitt *Voreingestellte temporäre Basalraten, auf Seite 207* beschrieben vor. Nach Ablauf oder Abbruch der Abgabe mit der voreingestellten temporären Basalrate wird die Basalinsulinabgabe mit der programmierten Basalrate wieder aufgenommen.

Vorgehensweise zum Starten der Abgabe mit einer voreingestellten temporären Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal** > **Voreing. Temp. BR**.

   Die Anzeige „Voreing. Temp. BR“ zeigt die eingerichteten voreingestellten temporären Basalraten gemeinsam mit dem jeweiligen Prozentsatz bzw. der jeweiligen Ratenmenge.



Hinweis: Wenn eine prozentuale voreingestellte temporäre Basalrate so eingerichtet wurde, dass sie die aktuelle Obergrenze für die Basalrate überschreiten könnte, wird sie in der Liste grau dargestellt und kann nicht ausgewählt werden.

3. Wählen Sie eine voreingestellte temporäre Basalrate aus, mit der gestartet werden soll.
4. Wählen Sie **Start**.

   Für die Dauer der Abgabe wird im Startbildschirm ein Banner für „Temp. Basal“ angezeigt.



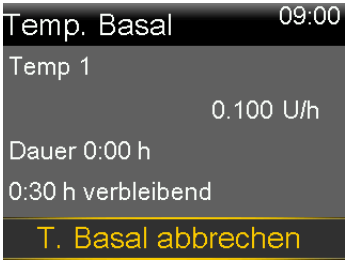
Abbrechen einer temporären Basalrate oder einer voreingestellten temporären Basalrate

Eine temporäre Basalrate oder eine voreingestellte temporäre Basalrate kann jederzeit abgebrochen werden. Nach dem Abbruch wird automatisch das aktuell geplante Basalprofil wieder aufgenommen.

Vorgehensweise zum Abbrechen einer temporären Basalrate:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **T. Basal abbrechen**.

   Die Anzeige „Temp. Basal“ erscheint.



3. Wählen Sie **T. Basal abbrechen**.

Zusätzliche Basalprofile

Hinzufügen eines zusätzlichen Basalprofils

Dieses Verfahren zeigt Ihnen, wie Sie ein neues Basalprofil hinzufügen, nachdem bereits mindestens ein Basalprofil angelegt wurde. Wenn zum ersten Mal ein Basalprofil angelegt werden soll, beachten Sie den Abschnitt *Hinzufügen eines neuen Basalprofils, auf Seite 55*.

Es können folgende Basalprofile eingerichtet werden:

- Basal 1
- Basal 2
- Arbeitstag
- Urlaubstag
- Krankheitstag

Vorgehensweise zum Hinzufügen eines zusätzlichen Basalprofils:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal** > **Basalprofile einstellen**.

   Die Anzeige „Basalprofile einstellen“ erscheint.
3. Zum Hinzufügen eines neuen Basalprofils wählen Sie **Neu hinzufügen**.

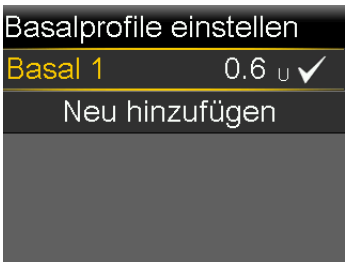
   Die Anzeige „Namen auswählen“ erscheint.
4. Wählen Sie einen Namen für das Basalprofil aus.
5. Stellen Sie die Basalrate ein.
6. Wählen Sie **Fertig**.
7. Wählen Sie **Speichern**.

Ändern, Kopieren oder Löschen von Basalprofilen

Vorgehensweise zum Ändern, Kopieren oder Löschen von Basalprofilen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Basalprofile einstellen**.

Die Anzeige Basalprofile einstellen erscheint.



3. Wählen Sie ein Basalprofil aus.
4. Wählen Sie **Optionen**.
5. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bearbeiten**, um die Werte für Endzeit oder Rate anzupassen.
   - Wählen Sie **Kopieren**, um die Basalrateninformationen des ausgewählten Basalprofils in ein neues Basalprofil zu kopieren. Wenn die Anzeige „Namen auswählen“ eingeblendet wird, wählen Sie einen beliebigen der verfügbaren Namen aus der Liste aus.
   - Wählen Sie **Löschen**, um das ausgewählte Basalprofil zu löschen. Das aktive Basalprofil kann nicht gelöscht werden.

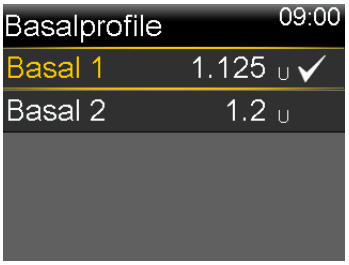
Wechsel von einem Basalprofil zu einem anderen

Wenn mehr als ein Basalprofil eingerichtet wurde, kann das Basalprofil gewechselt werden. Die Insulinpumpe MiniMed 780G gibt das Basalinsulin entsprechend dem gewählten Basalprofil ab.

Vorgehensweise zum Wechseln zu einem anderen Basalprofil:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Basal** > **Basalprofile**.

   Die Anzeige Basalprofile erscheint. Neben dem aktiven Basalprofil wird ein Häkchen angezeigt.



3. Wählen Sie ein Basalprofil aus.



4. Wählen Sie **Start**.

12

Zusätzliche Bolusfunktionen

12 Zusätzliche Bolusfunktionen

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Einrichten zusätzlicher Funktionen für die Bolusabgabe. Verlängerter Bolus, Dual-Bolus, Easy-Bolus, manueller Bolus und voreingestellter Bolus sind nur im manuellen Modus verfügbar. Solange die SmartGuard-Funktion aktiv ist, können nur Normalboli abgegeben werden.

Bolusarten

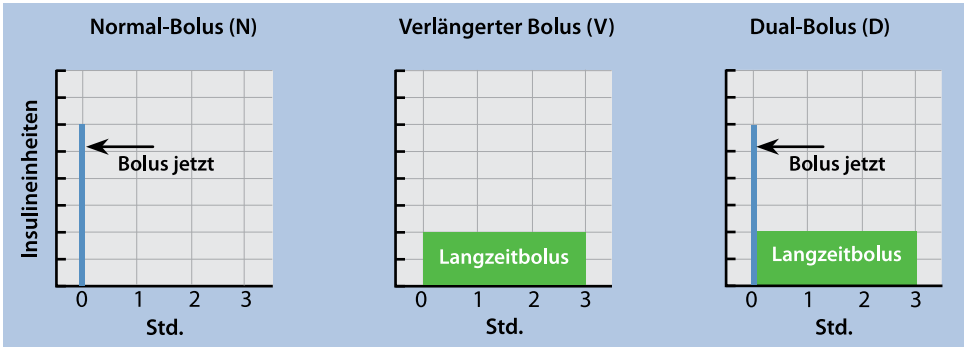
Die folgende Tabelle bietet allgemeine Informationen zu den verfügbaren Bolusarten.

Bolusart	Beschreibung	Verwendungszweck
Normal	Ein Normalbolus gibt eine einzelne Insulindosis sofort ab.	Dies ist die typische Bolusart für den Ausgleich der Nahrungsaufnahme oder die Korrektur eines hohen Blutzuckermesswerts. Näheres zur Abgabe eines Normalbolus finden Sie unter *Normalbolus, auf Seite 71*.

Bolusart	Beschreibung	Verwendungszweck
Verlänger-ter Bolus	Ein verlängerter Bolus gibt einen Einzelbolus gleichmäßig über einen längeren Zeitraum von 30 Minuten bis 8 Stunden hinweg ab.	Ein verlängerter Bolus kann aus folgenden Gründen verwendet werden: • bei verzögerter Verdauung aufgrund von Gastroparese oder fettreichen Mahlzeiten • bei Nahrungsaufnahme in kleineren Portionen über einen längeren Zeitraum • bei zu starker BZ-Absenkung durch einen Normalbolus Detaillierte Informationen zur Verwendung der Funktion „Verlängerter Bolus" finden Sie im Abschnitt *Verlängerter Bolus, auf Seite 222*.
Dual-Bolus	Ein Dual-Bolus kombiniert einem sofortigen Normalbolus mit einem verlängerten Bolus.	Ein Dual-Bolus kann aus folgenden Gründen verwendet werden: • bei Mahlzeiten mit hohem Kohlenhydrate- und Fettgehalt, was die Verdauung verzögern kann • bei der Kombination eines Mahlzeitenbolus mit einem Korrekturbolus aufgrund eines erhöhten BZ-Werts Detaillierte Informationen zur Verwendung der Funktion „Dual-Bolus" finden Sie im Abschnitt *Dual-Bolus, auf Seite 226*.

Bolusarten – Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Funktionsweise der verschiedenen Bolusarten.



Boluseinstellungen

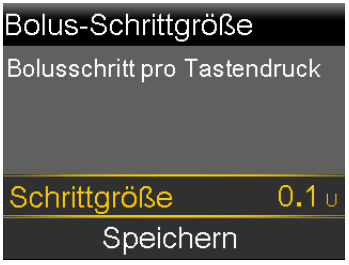
Wenn Sie die Funktion „BolusExpert“ verwenden möchten, sind weitere Einstellungen erforderlich. Diese werden im Abschnitt *Optionen für die Bolusinsulinabgabe, auf Seite 63* beschrieben.

Bolus-Schrittgröße

Die „Bolus-Schrittgröße“ bestimmt die Anzahl an Einheiten, die bei Anpassungen der Bolusinsulinabgabemenge in den Anzeigen „BolusExpert“, „Manueller Bolus“ und „Voreingestell. Bolus“ mit jedem Tastendruck erhöht oder reduziert wird. In Abhängigkeit von der typischen Bolusmenge kann die Schrittgröße auf 0,1 Einheiten, 0,05 Einheiten oder 0,025 Einheiten festgelegt werden.

Vorgehensweise zum Festlegen der Bolus-Schrittgröße:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Bolus-Schrittgröße**.
3. Wählen Sie **Schrittgröße**, um den gewünschten Schrittgrößenwert festzulegen.



4. Wählen Sie **Speichern**.

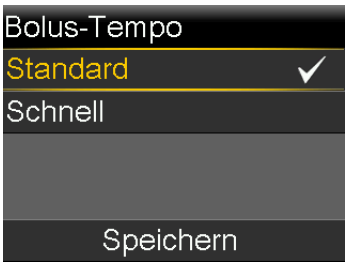
Bolus-Tempo

Das Bolus-Tempo bestimmt die Rate, mit der die Pumpe Bolusinsulin abgibt. Wählen Sie die Rate „Standard“ (1,5 Einheiten pro Minute) oder die Rate „Schnell“ (15 Einheiten pro Minute).

Vorgehensweise zum Festlegen des Bolus-Tempos:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Bolus-Tempo**.

3. Wählen Sie **Standard** oder **Schnell**.



4. Wählen Sie **Speichern**.

Ändern der BolusExpert-Einstellungen

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie nach der erstmaligen Einrichtung der Funktion „BolusExpert“ Änderungen an den persönlichen Einstellungen vornehmen. Lassen Sie sich immer ärztlich beraten, bevor Sie Änderungen an den persönlichen Einstellungen vornehmen.

Ändern des KH-Faktors

Der KH-Faktor kann unabhängig davon eingestellt werden, ob die Funktion „BolusExpert“ eingeschaltet ist oder nicht.

Vorgehensweise zum Ändern des KH-Faktors:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung** > **KH-Faktor**.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie den KH-Faktor aus. Wenn Sie nur einen KH-Faktor eingeben, geben Sie die g/U ein und drücken Sie dann ◎.

   Wenn Sie mehr als einen KH-Faktor eingeben, geben Sie einen KH-Faktor nach dem anderen ein, bis die gesamten 24 Stunden abgedeckt sind, die um 24:00 Uhr enden.



Hinweis: Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer KH-Faktoren über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

5. Wählen Sie **Speichern**.

Ändern des Korrekturfaktors

Der Korrekturfaktor kann nur eingestellt werden, wenn die Funktion BolusExpert aktiviert ist.

Vorgehensweise zum Ändern des Korrekturfaktors:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung** > **Korrekturfaktor**.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie den Korrekturfaktor aus. Wenn Sie nur einen Korrekturfaktor eingeben, drücken Sie ∧ und ∨, um die mmol/l pro U einzugeben, und drücken Sie dann ◎.

   Wenn Sie mehr als einen Korrekturfaktor eingeben, drücken Sie ∧ oder ∨ und geben Sie einen Korrekturfaktor nach dem anderen ein, bis die gesamten 24 Stunden abgedeckt sind, die um 24:00 Uhr enden.

   Hinweis: Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrerer Korrekturfaktoren über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47.*

5. Wählen Sie **Speichern**.

Ändern des BZ-Zielbereichs

Der BZ-Zielbereich kann zwischen 3,3 und 13,9 mmol/l liegen. Der BZ-Zielbereich kann nur eingestellt werden, wenn die Funktion „BolusExpert“ aktiviert ist.

Vorgehensweise zum Ändern des BZ-Zielbereichs:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung** > **BZ-Ziel**.
3. Wählen Sie **Bearbeiten**.
4. Wählen Sie den BZ-Zielbereich aus. Geben Sie für einen BZ-Zielbereich den unteren und den oberen BZ-Grenzwert ein und drücken Sie dann ◎.

Wenn Sie mehr als einen BZ-Zielbereich festlegen, geben Sie die Zielbereiche nacheinander ein, bis die gesamten 24 Stunden abgedeckt sind, die um 24:00 Uhr enden.

Hinweis: Die Vorgehensweise zum Einrichten mehrere BZ-Zielbereiche über einen Zeitraum von 24 Stunden finden Sie unter *Einstellungen für einen Zeitraum von 24 Stunden, auf Seite 47*.

5. Wählen Sie **Speichern**.

Ändern der Wirkdauer des aktiven Insulins

Die eingestellte Wirkdauer des aktiven Insulins dient der Pumpe als Grundlage für die Berechnung des von einem Bolusvorschlag abzuziehenden aktiven Insulins. Erfragen Sie die persönliche Wirkdauer (Zeit) des aktiven Insulins beim Arzt.

Vorgehensweise zum Ändern der Wirkdauer des aktiven Insulins:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **BolusExpert Einstellung** > **Zeit Aktives Insulin**.
3. Wählen Sie **Dauer** und passen Sie dann unter Verwendung von 15-Minuten-Schritten die Wirkdauer des aktiven Insulins in Stunden an.



4. Wählen Sie **Speichern**.

Verlängerter Bolus

Ein verlängerter Bolus gibt einen Bolus gleichmäßig über einen festen Zeitraum zwischen 30 Minuten und 8 Stunden ab.

Bei Verwendung der Funktion „BolusExpert“ ist ein verlängerter Bolus nur verfügbar, wenn ein Mahlzeitenbolus ohne Korrektur für einen erhöhten Blutzucker abgegeben wird. Bei einem reinen Korrekturbolus oder einem Korrektur- und Mahlzeitenbolus ist kein verlängerter Bolus verfügbar. Ein Normalbolus kann abgegeben werden, während ein verlängerter Bolus nach Bedarf abgegeben wird.

Ein verlängerter Bolus kann in den folgenden Situationen von Nutzen sein:

- bei verzögerter Verdauung aufgrund von Gastroparese oder fettreichen Mahlzeiten
- bei Nahrungsaufnahme in kleineren Portionen über einen längeren Zeitraum
- bei zu schnellem Absinken des BZ nach einem Normalbolus

Durch die verlängerte Bolusinsulinabgabe über einen gewissen Zeitraum wird die Insulinversorgung besser an den Bedarf angepasst.

Aktivieren oder Deaktivieren eines verlängerten Bolus

Ein verlängerter Bolus kann nur bei eingeschalteter Funktion „Verlängerter Bolus“ eingerichtet und abgegeben werden.

Vorgehensweise zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Verlängerter Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Dual/Verlängerter Bolus**.
3. Wählen Sie **Verlängerter Bolus**, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wählen Sie **Speichern**.

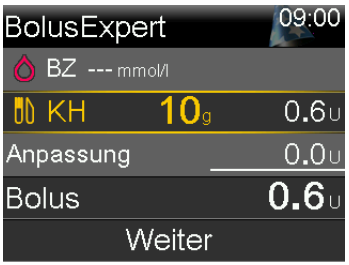
Abgabe eines verlängerten Bolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“

Die Funktion „BolusExpert“ gibt einen verlängerten Bolus nur dann ab, wenn die Funktion „Verlängerter Bolus“ eingeschaltet ist und ein KH-Wert eingegeben wurde. Wenn ein BZ-Wert dazu führt, dass die Funktion „BolusExpert“ einen Korrekturbolus als notwendig erachtet, kann kein verlängerter Bolus abgegeben werden.

So geben Sie mithilfe der Funktion BolusExpert einen verlängerten Bolus ab:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 💉.
2. Wählen Sie **Bolus** > **BolusExpert**.

Die Anzeige „BolusExpert“ wird eingeblendet.



3. Wählen Sie für einen Mahlzeitenbolus **KH**, um den Kohlenhydratgehalt der Mahlzeit einzugeben.
4. Der berechnete Bolus wird im Feld „Bolus“ angezeigt. Zur Änderung der Bolusmenge wählen Sie **Bolus**.
5. Wählen Sie **Weiter**, um die Bolusinformationen zu überprüfen.



6. Wählen Sie **Verl.**
7. Wählen Sie **Dauer** und legen Sie die Zeitspanne fest, über die der verlängerte Bolus abgegeben werden soll.



8. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.



Hinweis: Wie Sie die Bolusabgabe stoppen oder Details zum bereits abgegebenen Insulin anzeigen, steht im Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus, auf Seite 237*.

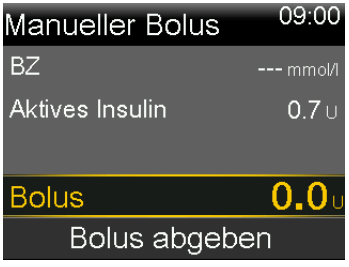
Abgabe eines verlängerten Bolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“

Die Option „Verlängerter Bolus“ ist in der Anzeige „Manueller Bolus“ nur verfügbar, wenn die Funktion „Verlängerter Bolus“ eingeschaltet ist.

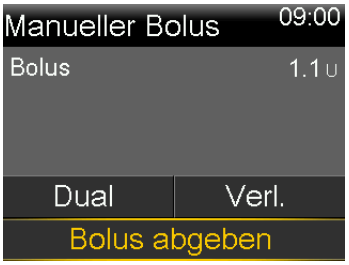
Vorgehensweise zum Abgeben eines verlängerten Bolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bolus**, falls die Funktion „BolusExpert“ deaktiviert ist.
   - Falls die Funktion „BolusExpert“ aktiviert ist, wählen Sie **Bolus** > **Manueller Bolus**.

   Die Anzeige „Manueller Bolus“ wird eingeblendet.



3. Legen Sie die Bolusinsulinabgabemenge (in Einheiten) fest. Wählen Sie dann **Weiter**.



4. Wählen Sie **Verl.**
5. Wählen Sie **Dauer** und legen Sie die Zeitspanne fest, über die der verlängerte Bolus abgegeben werden soll.
6. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.



Hinweis: Wie Sie die Bolusabgabe stoppen oder Details zum bereits abgegebenen Insulin anzeigen, steht im Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus, auf Seite 237*.

Dual-Bolus

Die Funktion „Dual-Bolus“ deckt den sofortigen und den mittelfristigen Insulinbedarf mit einer Kombination aus einem sofortigen Normalbolus und einem anschließenden verlängerten Bolus. Während der Abgabe des verlängerten Bolusanteils eines Dual-Bolus kann, sofern erforderlich, ein Normalbolus abgegeben werden.

Ein Dual-Bolus kann in den folgenden Situationen von Nutzen sein:

- Wenn vor einer Mahlzeit ein erhöhter BZ korrigiert werden muss und zugleich ein verlängerter Bolus für eine Mahlzeit benötigt wird, bei der die Nährstoffe langsam resorbiert werden.

- Bei Mahlzeiten mit mehreren Nährstoffgruppen (wie Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen), die unterschiedlich schnell resorbiert werden.

Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Dual-Bolus“

Ein Dual-Bolus kann nur abgegeben werden, wenn die Funktion „Dual-Bolus“ aktiviert wurde.

Vorgehensweise zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion „Dual-Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Dual/Verlängerter Bolus**.
3. Wählen Sie **Dual-Bolus**, um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren.
4. Wählen Sie **Speichern**.

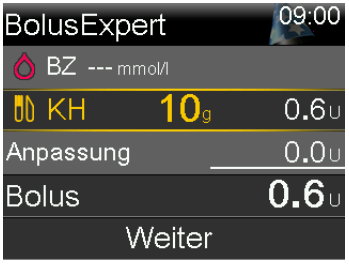
Abgabe eines Dual-Bolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“

Ein Dual-Bolus mit der Funktion „BolusExpert“ kann nur abgegeben werden, nachdem die Funktion „Dual-Bolus“ aktiviert wurde.

Vorgehensweise zur Abgabe eines Dual-Bolus mithilfe der Funktion „BolusExpert“:

1. Verwenden Sie bei einem Korrekturbolus oder einem Mahlzeitenbolus mit Korrektur ein BZ-Messgerät, um den BZ zu bestimmen. Für einen reinen Mahlzeitenbolus fahren Sie mit Schritt 2 fort.
2. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann 💉.
3. Wählen Sie **Bolus** > **BolusExpert**.

   Die Anzeige „BolusExpert“ wird eingeblendet.



Hinweis: Weitere Informationen zur manuelle Eingabe des BZ-Messwerts finden Sie im Abschnitt *Eingeben eines BZ-Werts, auf Seite 62*.

4. Wählen Sie für einen Mahlzeitenbolus **KH**, um den Kohlenhydratgehalt der Mahlzeit einzugeben. Für einen Korrekturbolus ohne Nahrungsaufnahme lassen Sie den Wert „KH“ auf 0.

   Der berechnete Bolus wird im Feld „Bolus“ angezeigt.

5. Zur Änderung der Bolusmenge wählen Sie **Bolus**.

6. Wählen Sie **Weiter**, um die Bolusinformationen zu überprüfen.

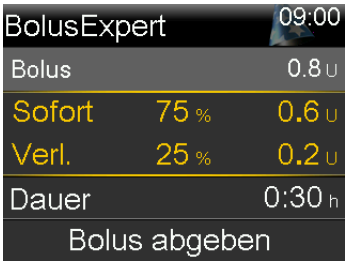


7. Wählen Sie **Dual**.

   Die Anzeige „BolusExpert“ wird eingeblendet.

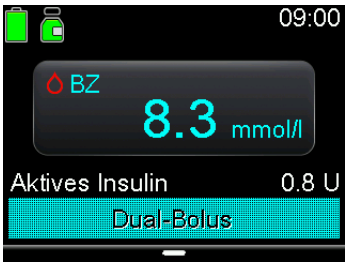
8. Zum Ändern der Mengen wählen Sie den Bereich der Anzeige mit den %-Werten für „Sofort“ und „Verl.“ aus, und passen Sie dann den %-Wert für **Sofort** an.

   Wenn Sie die Menge „Sofort“ anpassen, passt sich die Menge „Verl.“ automatisch an.



9. Passen Sie die **Dauer** an, über die der verlängerte Anteil des Bolus abgegeben werden soll.

10. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.



Hinweis: Wie Sie die Bolusabgabe stoppen oder Details zum bereits abgegebenen Insulin anzeigen, steht im Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus, auf Seite 237*.

Abgabe eines Dual-Bolus unter Verwendung der Funktion „Manueller Bolus“

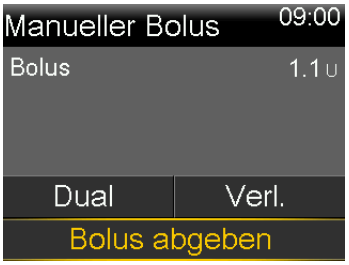
Die Option „Dual-Bolus“ ist in der Anzeige „Manueller Bolus“ nur verfügbar, nachdem die Funktion „Dual-Bolus“ aktiviert wurde.

So geben Sie mithilfe der Funktion „Manueller Bolus“ einen Dual-Bolus ab:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bolus**, falls die Funktion „BolusExpert“ deaktiviert ist.
   - Falls die Funktion „BolusExpert“ aktiviert ist, wählen Sie **Bolus** > **Manueller Bolus**.

   Die Anzeige „Manueller Bolus“ wird eingeblendet.
3. Legen Sie die Bolusinsulinabgabemenge (in Einheiten) fest. Wählen Sie dann **Weiter**.

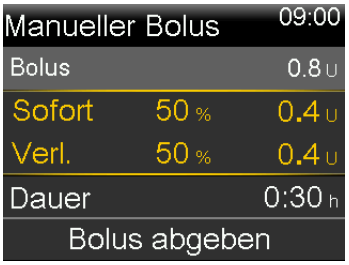
   Die Anzeige „Manueller Bolus“ wird eingeblendet, in der Sie die Bolusart wählen können.



4. Wählen Sie **Dual**.

   Die Anzeige „Manueller Bolus“ wird eingeblendet.

5. Zum Ändern der Mengen wählen Sie den Bereich der Anzeige mit den %-Werten für „Sofort“ und „Verl.“ aus, und passen Sie dann den %-Wert für **Sofort** an. Wenn die Menge „Sofort“ angepasst wird, passt sich die Menge „Verl.“ automatisch an.



6. Wählen Sie **Dauer** und legen Sie die Zeitspanne fest, über die der verlängerte Bolus abgegeben werden soll.
7. Wählen Sie **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.





Hinweis: Wie Sie die Bolusabgabe stoppen oder Details zum bereits abgegebenen Insulin anzeigen, steht im Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus, auf Seite 237*.

Easy-Bolus

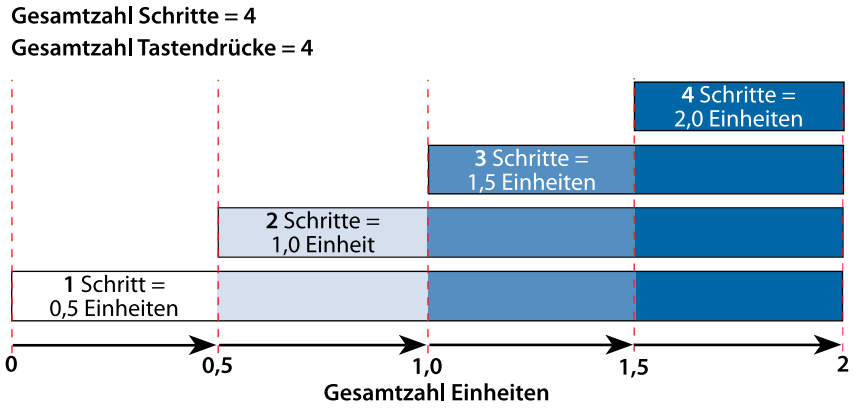
Mithilfe der Funktion „Easy-Bolus“ kann ein Normalbolus schnell unter ausschließlicher Verwendung der Taste ∧ abgegeben werden. Die Funktion „Easy-Bolus“ kann nur genutzt werden, wenn sich die Pumpe im Schlafmodus befindet.

Wird die Taste ∧ gedrückt, während die Funktion „Easy-Bolus“ verwendet wird, erhöht sich die Bolusdosis um eine bestimmte Menge. Diese auch als Schrittgröße bezeichnete Menge kann zwischen 0,1 und 2,0 Einheiten Insulin eingestellt werden. Wann immer die Taste ∧ gedrückt wird, meldet sich die Pumpe akustisch oder vibriert, damit Sie so die Anzahl der Schritte besser verfolgen können.

Hinweis: Die Schrittgröße kann jedoch nicht größer sein als die Dosis des Maximalbolus. Für jede Bolusabgabe ist die Anzahl der Schritte auf 20 begrenzt.

Einrichten der Easy-Bolus-Funktion

Die folgende Grafik zeigt beispielhaft die Einrichtung eines Bolus von 2,0 Einheiten Insulin mit einer Schrittgröße von 0,5 Einheiten.

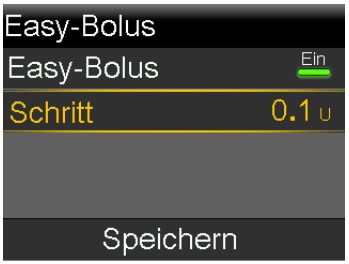


Vorgehensweise zum Einrichten der Funktion „Easy-Bolus“:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Geräteeinstellungen** > **Easy-Bolus**.
3. Wählen Sie **Easy-Bolus**, um die Funktion zu aktivieren.

4. Legen Sie die Menge **Schritt** in Einheiten fest.

   Wählen Sie als Schrittgröße einen Wert, der es Ihnen erleichtert, die Gesamtdosis des Bolus zu berechnen.



5. Wählen Sie **Speichern**.

Abgeben eines Bolus unter Verwendung der Easy-Bolus-Funktion

WARNUNG: Verlassen Sie sich nie ausschließlich auf Signaltöne und Vibrationen, wenn Sie die Funktion „Easy-Bolus“ nutzen. Bestätigen Sie die Insulinabgabe immer noch einmal, indem Sie auf die Pumpenanzeige schauen. Bei einer Fehlfunktion des Signalton- oder Vibrationsgebers der Pumpe erfolgt die Ausgabe von Akustik- oder Vibrationssignalen möglicherweise nicht wie erwartet. Wenn Sie sich bei der Verwendung der Easy-Bolus-Funktion allein auf Töne oder Vibrationen verlassen, wird möglicherweise zu viel Insulin abgegeben.

Vorgehensweise zum Abgeben eines Bolus mithilfe der Easy-Bolus-Funktion:

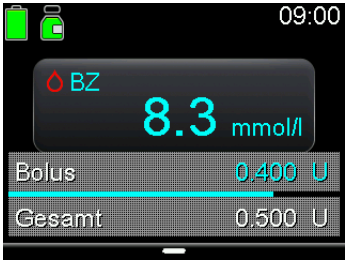
1. Während sich die Pumpe im Schlafmodus befindet, drücken Sie die Taste ∧ eine Sekunde lang oder bis die Pumpe piept bzw. vibriert. Der Bolus kann nun eingerichtet werden.

Hinweis: Sollte die Pumpe auf das Drücken von ∧ nicht reagieren, befindet sie sich möglicherweise nicht im Schlafmodus, auch wenn das Display dunkel ist. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Schlafmodus, auf Seite 31*.

2. Drücken Sie ∧ so oft wie für die Einstellung der Bolusmenge erforderlich. Zählen Sie die Töne bzw. Vibrationen für jeden Tastendruck, um die Bolusgesamtdosis zu bestätigen.

Hinweis: Wenn ∧ zu oft gedrückt wird und die Bolusdosis zu hoch ist, drücken Sie ∨, um die Easy-Bolus-Abgabe abzubrechen, und beginnen Sie zum Einrichten eines neuen Bolus mit Schritt 1.

3. Wenn die gewünschte Bolusdosis erreicht ist, drücken Sie die Taste ∧ und halten Sie sie gedrückt, um die Dosis zu bestätigen.
4. Zur Bolusabgabe halten Sie die Taste ∧ eine Sekunde lang gedrückt oder bis die Pumpe piept bzw. vibriert.



Hinweis: Wenn die Taste ∧ nicht innerhalb von 10 Sekunden nach Bestätigung der Bolusdosis gedrückt wird, wird der Bolus abgebrochen und eine Meldung angezeigt, dass der Bolus nicht abgegeben wurde.

Voreingestellter Bolus

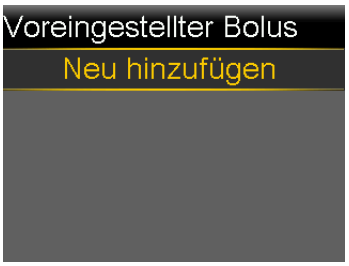
Die Funktion „Voreingestellter Bolus“ erlaubt das Einrichten häufig verwendeter Boli, bevor diese gebraucht werden. Es gibt 4 Vorbenennungen für voreingestellte Boli, mit denen je ein Bolus an eine Mahlzeit mit bekanntem Kohlenhydratgehalt angepasst werden kann. Außerdem sind 4 weitere voreingestellte Boli für die Verwendung unter anderen Umständen verfügbar. Diese sind von Bolus 1 bis Bolus 4 nummeriert.

Hinweis: Um einen voreingestellten Bolus als Dual-Bolus oder verlängerten Bolus einzurichten, müssen die Funktionen „Dual-Bolus“ oder „Verlängerter Bolus“ aktiviert sein.

Einrichten und Verwalten von voreingestellten Bolus-Abgaben

Vorgehensweise zum Einrichten von voreingestellten Bolusmengen:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Voreingestellter Bolus**.



3. Wählen Sie **Neu hinzufügen**.



4. Wählen Sie einen voreingestellten Bolus aus.

   Es wird eine Anzeige für das Bearbeiten eingeblendet.



5. Wählen Sie **Bolus**, um die Bolusmenge festzulegen.

6. Wählen Sie **Art**, um diesen als Normalbolus, verlängerten Bolus oder Dual-Bolus festzulegen.

> **Hinweis:** „Verlängerter Bolus“ und „Dual-Bolus“können im Feld **Art** nur ausgewählt werden, wenn die Funktionen „Verlängerter Bolus“ und „Dual-Bolus“ aktiviert sind.

Wenn die Art auf „Dual-Bolus“ oder „Verlängerter Bolus“ eingestellt ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie für einen verlängerten Bolus die **Dauer** der Bolusinsulinabgabe fest.
- Für einen Dual-Bolus passen Sie die %-Menge für **Sofort** an. Wenn die Menge **„Sofort“** angepasst wird, passt sich die Menge **„Verl.“** automatisch an. Stellen Sie dann die **Dauer** für den verlängerten Anteil des Bolus ein.

> **Hinweis:** Auch wenn die Funktion „Dual-Bolus“ oder „Verlängerter Bolus“ deaktiviert sind, können die bestehenden Einstellungen für voreingestellte Boli genutzt werden.

7. Wählen Sie **Speichern**.

Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines voreingestellten Bolus

Voreingestellte Dual-Boli und voreingestellte verlängerte Boli können nur geändert werden, wenn die Funktionen „Dual-Bolus“ oder „Verlängerter Bolus“ aktiviert sind.

> **Hinweis:** Während der Abgabe eines voreingestellten Bolus können die voreingestellten Boli weder bearbeitet noch umbenannt oder gelöscht werden.

Vorgehensweise zum Bearbeiten, Umbenennen oder Löschen eines voreingestellten Bolus:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann ⚙.
2. Wählen Sie **Abgabeeinstellungen** > **Voreingestellter Bolus**.
3. Wählen Sie einen voreingestellten Bolus aus.

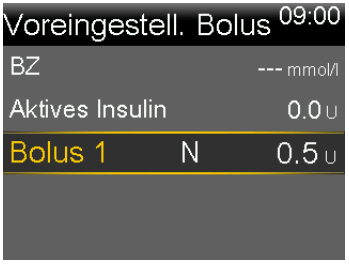
4. Wählen Sie **Optionen**.
5. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:
   - Wählen Sie **Bearbeiten**, um die Werte „Bolus“ und „Art“ (sofern zutreffend) anzupassen. Wenn Sie zu einem verlängerten Bolus wechseln, geben Sie die „Dauer“ ein. Wenn Sie zu einem Dual-Bolus wechseln, geben Sie die Werte für „Sofort“ und „Verl.“ sowie die „Dauer“ ein.
   - Wählen Sie **Umbenennen**, um diesem voreingestellten Bolus einen anderen Namen zuzuweisen. Wenn die Anzeige „Namen auswählen“ eingeblendet wird, wählen Sie einen beliebigen der verfügbaren Namen aus der Liste aus.
   - Wählen Sie **Löschen**, um diesen voreingestellten Bolus zu löschen.

Abgeben eines voreingestellten Bolus

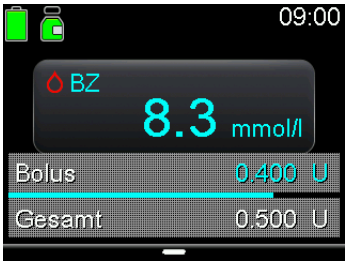
Bevor die Funktion „Voreingestell. Bolus“ verwendet werden kann, müssen voreingestellte Boli eingerichtet werden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Einrichten und Verwalten von voreingestellten Bolus-Abgaben, auf Seite 234*.

Vorgehensweise zum Abgeben eines voreingestellten Bolus:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .
2. Wählen Sie **Bolus** > **Voreingestell. Bolus**.
3. Wählen Sie den voreingestellten Bolus aus, der abgegeben werden soll.



4. Überprüfen Sie die Bolusdosis und wählen Sie dann **Bolus abgeben**, um den Bolus zu starten.



Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus

Dieser Abschnitt beschreibt das Abbrechen einer laufenden Bolusinsulinabgabe. Dadurch kommt es nicht zur Unterbrechung der Basalinsulinabgabe. Um die gesamte Insulinabgabe zu unterbrechen, nutzen Sie die Funktion „Jede Abgabe unterbr." (drücken Sie ◎, wählen Sie und wählen Sie dann **Jede Abgabe unterbr.**).

Dieser Abschnitt beschreibt, wie sich folgende Bolusabgaben abbrechen lassen:

- Abgabe eines Dual-Bolus während des Sofort-Anteils der Abgabe
- Abgabe eines verlängerten Bolus oder eines Dual-Bolus während des verlängerten Teil der Abgabe

Wie Sie die Abgabe eines Normalbolus abbrechen, finden Sie in Abschnitt *Abbrechen der Abgabe eines Normalbolus, auf Seite 74*.

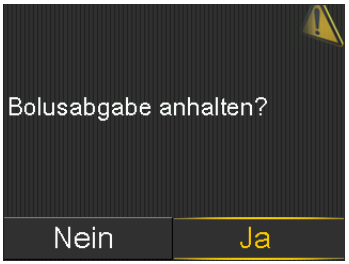
Hinweis: Wenn Sie gleichzeitig einen Normalbolus und einen verlängerten Bolus oder gleichzeitig einen Normalbolus und den Anteil „Verl." eines Dual-Bolus abgeben, werden beide Boli abgebrochen.

Vorgehensweise zum Abbrechen der Abgabe des Anteils „Sofort" eines Dual-Bolus:

1. Während die Pumpe den Anteil „Sofort" eines Dual-Bolus abgibt, wählen Sie ◎ im Startbildschirm.



2. Wählen Sie .
3. Wählen Sie **Bolus stopp.** und anschließend **Ja**, um die Auswahl zu bestätigen.



Die Anzeige „Bolus gestoppt“ wird eingeblendet und zeigt die Dosis des abgegebenen Bolus sowie die ursprünglich festgelegte Bolusmenge an.

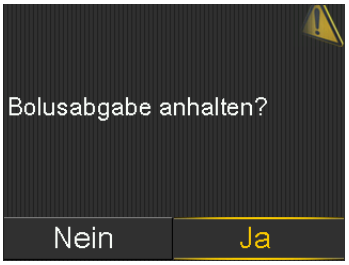
Hinweis: Wenn ein Dual-Bolus während der Abgabe des Anteils „Sofort“ abgebrochen wird, wird der Anteil „Sofort“ abgebrochen und der verlängerte Anteil wird gelöscht.



4. Wählen Sie **Fertig**.

Vorgehensweise zum Abbrechen der Abgabe eines verlängerten Bolus oder des Anteils „Verl.“ eines Dual-Bolus:

1. Während die Pumpe einen verlängerten Bolus oder den Anteil „Verl.“ eines Dual-Bolus abgibt, drücken Sie vom Startbildschirm aus ◎.
2. Wählen Sie und dann **Bolus**.
3. Wählen Sie **Bolus stopp.** und anschließend **Ja**, um die Auswahl zu bestätigen.



Die Anzeige „Bolus gestoppt“ wird eingeblendet und zeigt die Dosis des abgegebenen Bolus sowie die ursprünglich festgelegte Bolusmenge an.

4. Wählen Sie **Fertig**.



13

Fehlerbehebung

13 Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zu häufigen Problemen der Insulinpumpe MiniMed 780G und des Sensors sowie mögliche Lösungen dafür.

Eine Liste der Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zur Pumpe betreffenden finden Sie im Abschnitt *Liste der Alarme, Warnmeldungen und Meldungen, auf Seite 265*.

Probleme mit der Pumpe

WARNUNG: Wenn ein kritischer Pumpenfehler eintritt, wird die folgende Anzeige eingeblendet und die Sirene der Pumpe ausgelöst:



Trennen Sie sofort die Verbindung zur Insulinpumpe und stellen Sie die Verwendung ein. Wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Auch nach der Trennung von der Pumpe wird vom Körper Insulin benötigt. Lassen Sie sich zu den alternativen Möglichkeiten der Insulinzufuhr bei abgelegter Pumpe ärztlich beraten.

Problem	Lösung
Die Pumpentasten klemmen während des Fluges.	Bei Luftdruckänderungen kann es passieren, dass die Tasten an der Pumpe bis zu 45 Minuten lang nicht funktionieren. So können beispielsweise während der Fluges die Pumpentasten klemmen, woraufhin die Pumpe einen Alarm auslöst. Das ist jedoch selten. Warten Sie in diesem Fall entweder, bis sich das Problem von selbst behoben hat oder kontrollieren Sie den AA-Batterieanschluss: 1. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel. 2. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf die Pumpe. Die Pumpe prüft die Leistung der AA-Batterie und fordert möglicherweise eine frische AA-Batterie an. 3. Falls Sie dazu aufgefordert werden, legen Sie eine neue AA-Batterie ein. Weitere Informationen zum Wechseln der Batterie finden Sie in Abschnitt *Entfernen der Batterie, auf Seite 260*. Falls das Problem durch diese Vorgehensweise nicht behoben wird, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Problem	Lösung
Die Pumpe ist heruntergefallen.	**VORSICHT:** Überprüfen Sie die Pumpe immer auf Risse, bevor Sie sie mit Wasser in Berührung bringen, insbesondere, wenn die Pumpe heruntergefallen ist oder beschädigt wurde. Durch das Eindringen von Wasser kann es zu einer Fehlfunktion der Pumpe und zu Verletzungen bei Ihnen kommen. 1. Vergewissern Sie sich, dass alle Stecker fest und sicher in den entsprechenden Anschlussbuchsen sitzen. 2. Kontrollieren Sie das Display, den Tastenbereich und das Pumpengehäuse auf Risse und andere Schäden. 3. Prüfen Sie das Infusionsset einschließlich des Konnektors und der Schlauchleitung auf Risse und andere Schäden. 4. Vergewissern Sie sich, dass die Informationen in der Anzeige „Status“ und die Einstellungen für die Basalraten und die Pumpe korrekt sind. 5. Führen Sie einen Selbsttest durch. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Selbsttest, auf Seite 172*. 6. Falls erforderlich, wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic und messen Sie Ihren Blutzucker.
Das Pumpendisplay erlischt zu schnell.	Das Pumpendisplay erlischt standardmäßig nach 15 Sekunden, um Batterieenergie zu sparen. Wie Sie die Zeit verlängern, steht im Abschnitt *Displayoptionen, auf Seite 169*.
Die Pumpe zeigt den Alarm „Einstellungen prüfen“ an.	Die Pumpe wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Überprüfen Sie sämtliche nicht bereits festgelegten Einstellungen im Einrichtungsprogramm und geben Sie die zugehörigen Werte erforderlichenfalls neu ein.

Problem	Lösung
Die Einstellungen an der Pumpe wurden gelöscht und müssen neu eingegeben werden.	Löschen Sie die Pumpeneinstellungen nur auf ärztliche Anweisung. Bestimmte Pumpenfehler können dazu führen, dass die Pumpe auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird, wodurch die aktuellen Pumpeneinstellungen gelöscht werden. Wie Sie gespeicherte Pumpeneinstellungen wiederherstellen, steht im Abschnitt *Wiederherstellen der Pumpeneinstellungen, auf Seite 173*. Lassen Sie sich hinsichtlich der Bestimmung der erforderlichen Einstellungen ärztlich beraten. Bevor Sie mit dem nachfolgend beschriebenen Verfahren beginnen, müssen Sie alle Einstellungen, die an der Pumpe eingegeben werden müssen, vorliegen haben. Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre persönlichen Pumpeneinstellungen über das Einrichtungsprogramm erneut einzugeben: 1. Nach dem Zurücksetzen der Pumpe wird das Einrichtungsprogramm eingeblendet. Wählen Sie eine Sprache und drücken Sie dann ◎. 2. Wählen Sie ein Zeitformat aus und drücken Sie dann ◎. 3. Geben Sie die aktuelle Zeit ein und wählen Sie dann **Weiter**. 4. Geben Sie das aktuelle Datum ein und wählen Sie dann **Weiter**. 5. Wählen Sie die KH-Einheit und drücken Sie dann ◎. 6. Wenn die Anzeige „Zeit Aktives Insulin“ erscheint, wählen Sie „Weiter“. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Einstellungen der Funktion „BolusExpert“, auf Seite 65*. 7. Geben Sie die **Dauer** ein und wählen Sie **Weiter**. 8. Geben Sie die Basalraten für das neue Basalprofil ein und wählen Sie dann **Weiter**. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Hinzufügen eines neuen Basalprofils, auf Seite 55*. 9. Überprüfen Sie die Basalprofilinformationen und wählen Sie dann **Weiter**. 10. In der Anzeige „Einrichten“ fragt eine Meldung Sie, ob Sie die Funktion „BolusExpert“ jetzt einzurichten möchten. Sie haben nun folgende Möglichkeiten: • Wählen Sie **Ja**, um die Einstellungen für die Funktion „BolusExpert“ aufzurufen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Einstellungen der Funktion „BolusExpert“, auf Seite 65*. • Wählen Sie **Nein**, um das Einrichten der Funktion „BolusExpert“ zu überspringen.

Probleme mit dem Sensor

Problem	Lösung
Die Pumpe hat die Verbindung zum Sensor verloren.	Nach 30 Minuten ohne Signal wird die Warnmeldung „Signal Verlorener Sensor“ angezeigt. Führen Sie die an der Pumpe gezeigten Schritte oder die nachfolgenden Schritte aus, um das Problem zu beheben.  **Hinweis:** Wenn Warnmeldungen stummgeschaltet sind und eine Sensorwarnmeldung erfolgt, wird diese Warnmeldung dennoch angezeigt. 1. Bewegen Sie die Pumpe dichter an den Transmitter und wählen Sie dann **OK**. Es kann bis zu 15 Minuten dauern, bis die Pumpe das Sensorsignal findet. Wenn die Pumpe das Sensorsignal weiterhin nicht finden kann, wird die Warnmeldung „Mögliche Signalstörung“ angezeigt. 2. Bewegen Sie sich weiter weg von elektronischen Geräten, die zu Störungen führen können, und wählen Sie dann **OK**. Warten Sie 15 Minuten lang, ob die Pumpe das Sensorsignal findet. Wenn kein Signal gefunden wird, wird die Warnmeldung „Verbindung prüfen“ angezeigt. 3. Vergewissern Sie sich, dass Transmitter und Sensor fest und sicher miteinander verbunden sind, und wählen Sie dann **OK**. Die Meldung „Einführung des Sensors prüfen“ wird angezeigt. 4. Sie haben nun folgende Möglichkeiten: • Wenn die Verbindung zum Sensor sicher ist, wählen Sie **Ja**. Wenden Sie sich an Ihren zuständigen Repräsentanten von Medtronic, wenn die Pumpe das Sensorsignal nicht innerhalb von 15 Minuten findet oder in der SG-Grafik die Meldung „Sensorsignal nicht gefunden. Siehe Bedienungsanleitung“ angezeigt wird. • Wenn die Verbindung zwischen Sensor und Transmitter nicht fest und sicher sitzt, wählen Sie **Nein**. Die Warnmeldung „Sensor wechseln“ wird angezeigt. Wählen Sie **OK** und wechseln Sie den Sensor.

Problem	Lösung
Eine Kalibrierung wird nicht akzeptiert.	Der Sensor muss zur Verwendung mit dem System nicht kalibriert werden. Jedoch wird jeder BZ-Messwert, den die Pumpe erhält, zur Kalibrierung des Sensors verwendet. Die Warnmeldung „Kalibrierung nicht akzeptiert“ wird in folgenden Situationen angezeigt: • Das System kann den eigegebenen BZ-Messwert nicht verwenden. Zum Kalibrieren des Sensors kann nur ein BZ-Wert zwischen 2,8 mmol/l und 22,2 mmol/l verwendet werden. Warten Sie mindestens 15 Minuten, waschen Sie sich die Hände und versuchen Sie es erneut. • Der eingegebene BZ-Messwert weicht zu stark vom letzten SG-Wert ab. Prüfen Sie, ob der BZ-Messwert richtig ist, und versuchen Sie es erneut. • Aufgrund eines ausgefallenen Sensorsignals kann der Transmitter den Blutzuckermesswert für die Kalibrierung nicht von der Pumpe empfangen. Beheben Sie das Problem mit dem Sensorsignal.

Problem	Lösung
Das Unterbrechen-durch-Sensor-Symbol erscheint mit einem roten X. 	Das Unterbr.-durch-Sensor-Symbol erscheint mit einem roten X, wenn eine der Funktionen „Unterbr. vor Niedrig“ oder „Unterbr. bei Niedrig“ nicht verfügbar ist. Dazu kann es in den folgenden Situationen kommen: • Es ist vor Kurzem ein „Unterbrechen“-Ereignis aufgetreten. Informationen zur Verfügbarkeit der Unterbrechen-Funktionen finden Sie in Abschnitt *Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“, auf Seite 112* bzw. *Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“, auf Seite 114*. • Es liegen keine Sensorglukose(SG)-Messwerte vor. SG-Messwerte sind in den folgenden Situationen unter Umständen nicht verfügbar: • Es ist ein BZ-Messwert erforderlich. • Die Pumpe hat die Verbindung zum Sensor verloren. Stellen Sie die Kommunikationsverbindung zwischen Pumpe und Sensor wieder her. • Ein Sensorfehler ist aufgetreten. Löschen Sie die Warnmeldung und warten Sie bis zu 3 Stunden, ob die SG-Messwerte wieder aufgenommen werden. Falls erforderlich, führen Sie einen neuen Sensor ein. Wenn das Problem auch durch Einführen eines neuen Sensors nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

14

14 Wartung und Pflege

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Warten der Komponenten des MiniMed 780G Systems.

Wartung der Pumpe

Reinigen der Pumpe

Legen Sie sich Folgendes bereit, wenn Sie die Pumpe reinigen möchten:

- 4 kleine saubere weiche Tücher
- ein Gemisch aus Wasser und mildem Reinigungsmittel
- sauberes Wasser
- 70%-igen Alkohol
- saubere Wattestäbchen
- saubere Wattebäusche



VORSICHT: Verwenden Sie zum Reinigen der Insulinpumpe MiniMed 780G niemals organische Lösungsmittel wie Feuerzeugbenzin, Nagellackentferner oder Verdünner. Bringen Sie die Pumpe niemals in Kontakt mit Schmierstoffen. Achten Sie beim Reinigen der Pumpe darauf, das Reservoirfach trocken und vor Feuchtigkeit geschützt zu halten. Wenn zum Reinigen der Pumpe organischen Lösungsmittel verwendet werden, kann es zu einer Fehlfunktion der Pumpe und zu leichten Verletzungen bei Ihnen kommen.

Vorgehensweise zum Reinigen der Pumpe:

1. Feuchten Sie ein Tuch mit einem milden Reinigungsmittel in wässriger Lösung an.
2. Wischen Sie mit dem Tuch die Außenseite der Pumpe ab.
3. Feuchten Sie ein sauberes Tuch mit Wasser an und wischen Sie damit sämtliche Reinigungsmittelrückstände ab.
4. Trocknen Sie die Pumpe mit einem sauberen Tuch ab.
5. Wischen Sie die Pumpe mit 70%-igem Alkohol ab.
6. Verwenden Sie ein trockenes, sauberes Wattestäbchen, um etwaige Batterierückstände vom Batteriefachdeckel zu entfernen.
7. Verwenden Sie ein trockenes, sauberes Tuch, um etwaige Batterierückstände vom Batteriefachgehäuse zu entfernen.

Aufbewahren der Pumpe

Die Pumpe kann bei Nichtgebrauch gelagert werden.

WARNUNG: Wenn die Pumpe im Aufbewahrungsmodus gelagert wird, verlassen Sie sich bei neuen BolusExpert-Berechnungen nicht auf die in der Pumpe aufgezeichneten Werte für das aktive Insulin. Der Aufbewahrungsmodus löscht die Werte für das aktive Insulin. Fehlerhafte BolusExpert-Berechnungen könnten zu einer ungenauen Insulinabgabe und zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Vorgehensweise zum Versetzen der Pumpe in den Aufbewahrungsmodus:

1. Entfernen Sie die AA-Batterie aus der Pumpe. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Entfernen der Batterie, auf Seite 260*.

Hinweis: Wenn die Batterie entnommen wird, gibt die Pumpe den Alarm „Batterie einlegen“ 10 Minuten lang aus, oder bis die Pumpe in den Aufbewahrungsmodus versetzt wird.

2. Drücken und halten Sie ↩, bis sich das Display ausschaltet.

VORSICHT: Setzen Sie die Pumpe keinen Temperaturen unter –20 °C (–4 °F) oder über 50 °C (122 °F) aus. Wenn Sie die Pumpe außerhalb dieses Temperaturbereichs aufbewahren, kann die Pumpe beschädigt werden.

Vorgehensweise zum Verwenden der Pumpe nach der Aufbewahrung:

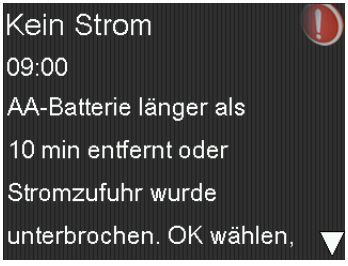
1. Legen Sie eine neue AA-Batterie in die Pumpe ein. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Einsetzen der Batterie, auf Seite 33*.

   Ein Alarm „Pumpenfehler“ erscheint.



2. Wählen Sie **OK**.

   Die Pumpe zeigt den Alarm „Kein Strom“ an.



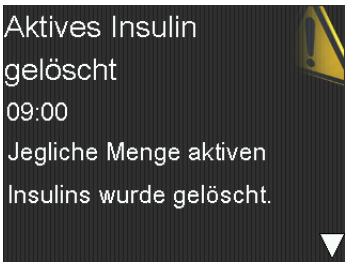
3. Wählen Sie **OK**.

   Die Anzeige „Zeit & Datum“ erscheint.



4. Geben Sie die aktuelle **Zeit**, das **Zeitformat** und das **Datum** ein.
5. Wählen Sie **Speichern**.

   Die Pumpe zeigt die Warnmeldung „Aktives Insulin gelöscht“ an.



6. Wählen Sie **OK**.

   Vergewissern Sie sich, dass alle Einstellungen (z. B. Basalraten) stimmen. Verwenden Sie bei Bedarf die Option „Einstell. wiederherstellen“, um die zuletzt gespeicherten Einstellungen erneut anzuwenden. Weitergehende Informationen finden Sie im Abschnitt *Wiederherstellen der Pumpeneinstellungen, auf Seite 173*.
7. Wiederholen Sie den Verbindungsvorgang für den Transmitter und das Blutzuckermessgerät. Details zur Verbindung mit dem Transmitter finden Sie im Abschnitt *Verbinden von Pumpe und Transmitter, auf Seite 100*. Details zur Verbindung mit dem BZ-Messgerät finden Sie im Abschnitt *Verbinden von Pumpe und Blutzuckermessgerät, auf Seite 98*.

Entsorgung der Pumpe

Wenden Sie sich an einen zuständigen Repräsentanten von Medtronic, um Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des MiniMed 780G Systems zu erhalten. Befolgen Sie beim Entsorgen von Medizinprodukten immer die lokalen Gesetze und Richtlinien.

Wartung und Pflege des Blutzuckermessgeräts

Trennen eines Messgeräts von der Pumpe

Folgen Sie diesem Verfahren, um das Blutzuckermessgerät Accu-Chek Guide Link von der Pumpe zu trennen.

Vorgehensweise zum Trennen des Blutzuckermessgeräts von der Pumpe:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .

   Die Anzeige „Verbundene Geräte“ wird eingeblendet.



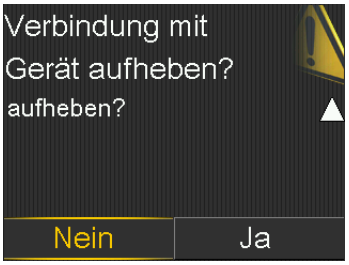
2. Wählen Sie die Seriennummer des Messgeräts aus, das Sie trennen möchten. Die Seriennummer befindet sich auf der Unterseite des Blutzuckermessgeräts Accu-Chek Guide Link.

   Die Anzeige „Geräte-Info“ erscheint.



3. Wählen Sie **Verbg.aufh**.

   Die Anzeige „Verbindung mit Gerät aufheben?“ erscheint.



4. Wählen Sie zur Bestätigung **Ja**. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.

Löschen der Pumpe in einem Messgerät

Eine Anleitung zum Löschen der Pumpe im Blutzuckermessgerät finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Accu-Chek Guide Link.

Pflege des Transmitters und Sensors

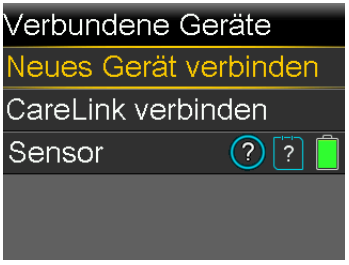
Trennen des Transmitters von der Pumpe

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den Transmitter von der Pumpe zu trennen (zu entkoppeln), auch wenn der Transmitter ersetzt werden muss.

Vorgehensweise zum Trennen des Transmitters von der Pumpe:

1. Drücken Sie im Startbildschirm auf ◎ und wählen Sie dann .

   Die Anzeige „Verbundene Geräte“ wird eingeblendet.



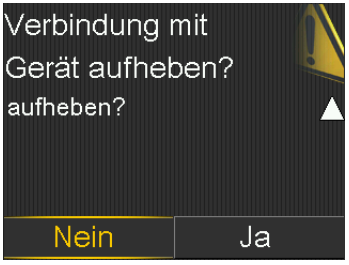
2. Wählen Sie **Sensor**.

   Die Anzeige „Geräte-Info“ erscheint.

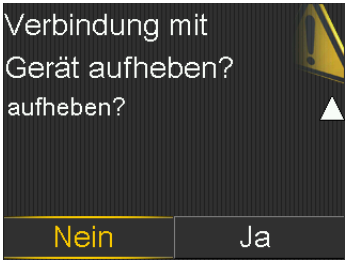


3. Wählen Sie **Verbg.aufh**.

   Die Anzeige „Verbindung mit Gerät aufheben?“ erscheint.



4. Wählen Sie zur Bestätigung **Ja**. Zum Abbrechen wählen Sie **Nein**.



Trennen des Transmitters vom Sensor

Eine Anleitung zum Trennen des Transmitters vom Sensor finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Transmitter.

Entfernen des Sensors

Anweisungen zum Entfernen des Sensors entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Sensors.

Reinigen des Transmitters

Eine Anleitung zum Reinigen des Transmitters finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Transmitter.

Aufbewahrung des Transmitters

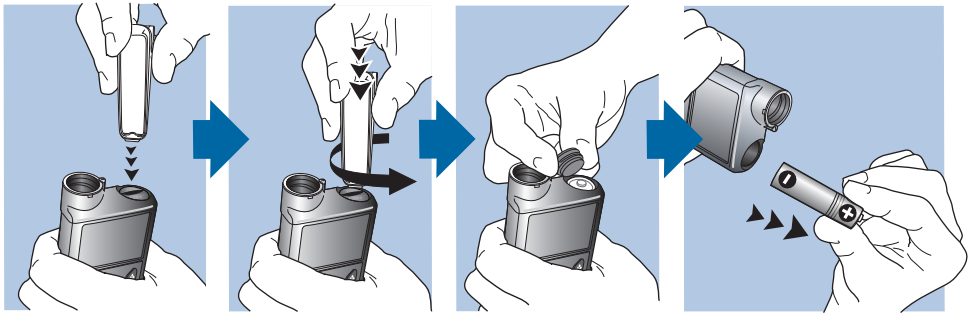
Anweisungen zum Aufbewahren des Transmitters entnehmen Sie der Bedienungsanleitung für den Transmitter.

Entfernen der Batterie

VORSICHT: Entnehmen Sie die Batterie nur aus der Pumpe, wenn eine neue Batterie eingelegt werden muss oder die Pumpe in den Aufbewahrungsmodus versetzt werden soll. Die Pumpe kann kein Insulin abgeben, während die Batterie entfernt ist. Achten Sie darauf, dass Sie die neue Batterie spätestens 10 Minuten nach Entnahme der alten Batterie einsetzen, um den Alarm „Batterie einlegen“ zu löschen und das Auftreten des Alarms „Kein Strom“ zu verhindern. Tritt „Kein Strom“ auf, müssen die Zeit- und Datumseinstellungen neu eingegeben werden.

Vorgehensweise zum Entfernen der Batterie:

1. Löschen Sie etwaige aktive Alarme oder Warnmeldungen, bevor die Batterie aus der Pumpe entfernt wird.
2. Verwenden Sie den Pumpen-Clip oder eine Münze, um den Batteriefachdeckel zu lösen und abzunehmen.
3. Entfernen Sie die Batterie.



4. Entsorgen Sie alte Batterien gemäß den lokalen Vorschriften für die Entsorgung von Batterien (keine thermische Entsorgung) oder wenden Sie sich für Informationen zur Entsorgung an einen Arzt.

5. Warten Sie nach dem Entfernen der Batterie bis zum Erscheinen der Anzeige „Batterie einlegen“, bevor Sie eine neue Batterie einsetzen.

   Wenn die Batterie entfernt wird, um die Pumpe vorübergehend außer Betrieb zu nehmen, so beachten Sie die zusätzlichen Informationen im Abschnitt *Aufbewahren der Pumpe, auf Seite 254*.

Anhang A: Liste der Alarme, Warnmeldungen und Meldungen

Liste der Alarme, Warnmeldungen und Meldungen

Dieser Anhang enthält Informationen über Alarme, Warnmeldungen und Meldungen, die im MiniMed 780G System auftreten können.

Pumpenalarme, -warnmeldungen und -meldungen

Die folgende Tabelle führt die gängigsten und schwerwiegendsten Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zur Insulinpumpe MiniMed 780G auf. Die Tabelle erläutert auch die Bedeutung, die Folgen und die Ursachen dieser Benachrichtigungen und bietet Schritte für die Behebung des Problems.



Hinweis: Mit der MiniMed Mobile App können Sie die Sensorkurve auf einem Mobilgerät anzeigen. Lesen und bestätigen Sie immer alle Alarme und Warnungen an der Pumpe. Wenn die Pumpe gleichzeitig mehrere Alarme oder Warnungen erzeugt, erscheint nur eine(r) dieser Alarme bzw. Warnungen auf dem Mobilgerät.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Aktives Insulin gelöscht Jegliche Menge aktiven Insulins wurde gelöscht.	Warn-mel-dung	Die Menge des aktiven Insulins steht nun bei 0 Einheiten. Das kann passieren, weil bestimmte Alarme auto-matisch das aktive Insulin löschen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Das vor dem Neustart der Pumpe nachgehaltene aktive Insulin wird bei neuen BolusExpert-Berech-nungen nicht berücksich-tigt. Besprechen Sie mit einem Arzt, wie lange Sie nach dem Löschen des aktiven Insulins warten müssen, bis Sie sich auf die Berechnung des akti-ven Insulins durch die Funktion „BolusExpert" verlassen können. • Prüfen Sie den „Tagesspei-cher" auf Zeitpunkt und Menge des letzten Bolus.
Auto-Stopp Insulinabgabe unterbrochen. Keine Taste innerhalb „Auto-Stopp"-Intervall gedrückt.	Alarm	Die Insulinabgabe ist aktuell durch „Auto-Stopp" unterbrochen. Die Funktion „Auto-Stopp" unterbricht automatisch die Insulinabgabe und löst einen Alarm aus, wenn innerhalb eines festgelegten Zeitraums keine Taste gedrückt wird. Die Insulinabgabe wird unterbrochen, bis der Alarm gelöscht und die Basalratenabgabe wieder aufgenommen wird.	• Wählen Sie **Basal fortset-zen**, um den Alarm zu löschen und die basale Insulinabgabe wieder auf-zunehmen. • Überprüfen Sie den Blut-zucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Batteriefehler Neue AA-Batterie einlegen.	Alarm	Die in die Pumpe eingelegte Batterie ist schwach.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Entfernen Sie die alte Batterie und legen Sie eine neue AA-Batterie ein.
Batterie nicht kompatibel. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Die eingelegte Batterie ist nicht kompatibel zur Pumpe.	• Entnehmen Sie die inkompatible Batterie, um den Alarm zu löschen. • Neue AA-Batterie einlegen.
Bolus nicht abgegeben Zeit für Boluseingabe vor Abgabe überschritten. Falls Bolus gewünscht wird, Werte erneut eingeben.	Warnmeldung	Es wurde zwar ein Boluswert eingegeben, dieser jedoch nicht innerhalb von 30 Sekunden abgegeben.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wenn eine Bolusinsulinabgabe gewünscht war, messen Sie den BZ, geben Sie die Boluswerte erneut ein, und geben Sie den Bolus ab.
Bolus gestoppt Bolus bzw. Kanülenfüllung nicht fortsetzbar. XX.XXX von YY.YYY U abgegeben. ZZ.ZZZ U nicht abgegeben. Werte falls nötig erneut eingeben.	Alarm	Die Batterieladung war zu schwach, während ein Bolus abgegeben oder die Kanüle befüllt wurde, oder Sie haben die Meldung Bolus fortsetzen? nicht gelöscht.	• Notieren Sie die Menge des nicht abgegebenen Insulins. • Tauschen Sie die AA-Batterie aus. • Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Geben Sie erforderlichenfalls die verbleibende Bolusmenge ab.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Einstellungen prüfen Einrichtung abgeschlossen. Nun andere Einstellungen vornehmen und prüfen.	Warnmeldung	Einige Einstellungen wurden gelöscht oder auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Überprüfen Sie sämtliche Einstellungen, die nicht bereits im Rahmen der Einrichtung festgelegt wurden, und geben Sie deren Werte erforderlichenfalls neu ein.
Kritischer Pumpenfehler Abgabe gestoppt. Pumpe funktioniert nicht korrekt. Pumpe nicht verwenden. Infusionsset vom Körper entfernen. Andere Insulinbehandlung überdenken. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	An der Pumpe ist ein Fehler aufgetreten, der sich nicht beheben lässt. Dabei kann es sich beispielsweise um ein mechanisches Problem handeln.	Ihre Pumpe kann kein Insulin abgeben. Diskonnektieren Sie das Infusionsset und verwenden Sie die Pumpe nicht weiter. • Ziehen Sie eine andere Form der Insulinabgabe in Betracht. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen. • Notieren Sie den Fehlercode, der in der Alarmanzeige erscheint. • Zwecks Unterstützung mit der Pumpe wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Abgabegrenze überschritten Abgabe gestoppt. BZ prüfen. Siehe Bedienungsanleitung für weitere Informationen.	Alarm	Die Pumpe hat die Insulinabgabe unterbrochen, weil die stündliche Abgabegrenze erreicht wurde. Diese Grenze beruht auf den Einstellungen für den Maximalbolus und die maximale Basalrate. Wenn dieser Alarm während eines Bolus eintritt, wird der Bolus abgebrochen, bevor er vollständig abgegeben wird.	• Messen Sie den BZ. • Wählen Sie **Basal fortsetzen**. • Überprüfen Sie den Bolus-Speicher und beurteilen Sie den Insulinbedarf neu. • Setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Maximale Geräte Sie müssen ein existierendes Gerät (Geräteart) löschen, bevor Sie ein neues Gerät (Geräteart) verbinden können.	Meldung	Die Pumpe ist bereits mit der maximal zulässigen Zahl von Geräten dieser Art verbunden. In der nachstehenden Liste ist für jede *Geräteart* angegeben, wie viele Geräte höchstens mit der Pumpe verbunden werden können: • BZ-Messgerät – 4 Geräte vom Typ Accu-Chek Guide Link • CGM – 1 Transmitter Guardian 4 • Mobilgerät – 1 kompatibles Mobilgerät	• Wählen Sie **OK**, um die Meldung zu löschen. • Rufen Sie die Anzeige „Geräte verwalten“ auf und wählen Sie das Gerät, das aus der Geräteliste gelöscht werden soll. Wählen Sie **Löschen** und dann **Ja**, um zu bestätigen, oder **Nein**, um abzubrechen. Verbinden Sie die Pumpe mit dem gewünschten Gerät.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Nicht kompatibles Gerät Gerät kann nicht mit dieser Pumpe verwendet werden.	Warnmeldung	Die Pumpe kann nicht mit dem ausgewählten Gerät verbunden werden.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wenden Sie sich zwecks Unterstützung an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.
Gerät nicht gefunden Gerät muss in Reichweite und im Verbindungsmodus sein.	Warnmeldung	Die Pumpe wurde nicht mit dem Gerät verbunden.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Vergewissern Sie sich, dass das Gerät nicht bereits mit einer Pumpe verbunden ist. • Vergewissern Sie sich, dass das Gerät für die Verbindung mit der Pumpe bereit ist. • Stellen Sie sicher, dass die Pumpe sich nicht in der unmittelbaren Umgebung möglicherweise störender elektronischer Geräte (z. B. Mobiltelefone, die nicht mit dem MiniMed 780G System verbunden sind, oder andere drahtlos betriebene Geräte) befindet. • Bringen Sie das Gerät näher an die Pumpe heran. • Versuchen Sie erneut, die Pumpe mit dem Gerät zu verbinden.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Kanüle füllen? Zum Füllen der Kanüle „Füllen" wählen, „Fertig", wenn nicht erforderlich.	Alarm	Die Anzeige „Kanüle füllen?" ist bereits seit 15 Minuten aktiv.	• Um die Kanüle zu füllen, wählen Sie **Füllen**. • Wenn die Kanüle nicht gefüllt werden muss, wählen Sie **Fertig**, um diesen Vorgang zu überspringen.
Hoher BZ XX.X mmol/l Infusionsset prüfen. Ketone prüfen. Insulin-Injektion überdenken. BZ überwachen. BZ bestätigen?	Warnmeldung	Der Blutzuckermesswert liegt über 13,9 mmol/l. Diese Warnmeldung wird im manuellen Modus angezeigt. Bei „Hoher BZ XX.X mmol/l" bei aktivierter SmartGuard-Funktion lesen Sie Abschnitt *Warnmeldungen und Meldungen für die SmartGuard-Funktion, auf Seite 300*.	• Wählen Sie **Nein**, um zu verhindern, dass der Fern-BZ von der Pumpe verwendet wird. Wählen Sie **Ja**, um den BZ-Messwert zu bestätigen. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen.
Batterie einlegen Abgabe gestoppt. Jetzt neue Batterie einlegen.	Alarm	Die Batterie wurde aus der Pumpe entnommen. Wenn beim Herausnehmen der Batterie gerade ein Bolus abgegeben wurde, wird beim Einsetzen einer neuen Batterie die Meldung „Bolus fortsetzen?" angezeigt und von einem Ton begleitet. Die Meldung gibt an, wie viel vom Bolus abgegeben wurde.	• Legen Sie eine neue AA-Batterie ein. • Der Alarm wird gelöscht, sobald eine neue Batterie eingelegt wird. • Wenn keine neue Batterie eingelegt wird, schaltet sich die Pumpe nach 10 Minuten aus.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Insulinfluss blockiert BZ prüfen. Keton-Test erwägen. Reservoir und Infusionsset prüfen.	Alarm	Die Pumpe hat festgestellt, dass die basale Insulinabgabe oder die Abgabe des Bolusinsulins blockiert ist.	• Prüfen Sie den BZ und die Ketone. Verabreichen Sie bei Bedarf eine Insulininjektion. • Entfernen Sie Infusionsset und Reservoir. • Wählen Sie **Rücklauf**, um den Prozess mit einem neuen Infusionsset und Reservoir zu starten. Falls der Alarm während einer Bolusabgabe eintritt: • Stellen Sie anhand der Informationen in der Anzeige Tagesspeicher fest, wie viel Insulin im Rahmen dieses Bolus bereits abgegeben wurde, bevor die Pumpe den Alarm meldete. • Ziehen Sie in Betracht, sich den restlichen Bolus zuzuführen, sofern das Bolusinsulin nicht Bestandteil einer Insulininjektion war.



WARNUNG: Verwenden Sie für eine gewisse, ärztlich festgelegte Zeitspanne nach Verabreichung einer manuellen Injektion mittels Spritze oder Pen für die Berechnung eines Bolus keinesfalls die SmartGuard-Funktion. Manuelle Injektionen werden durch die SmartGuard-Funktion nicht berücksichtigt. Daher könnte die SmartGuard-Funktion zu viel Insulin abgeben. Zu viel Insulin kann eine Hypoglykämie hervorrufen. Lassen Sie sich ärztlich dazu beraten, wie lange Sie nach einer manuellen Insulininjektion warten müssen, bis Sie die SmartGuard-Funktion wieder verwenden können.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Insulinfluss blockiert BZ prüfen. Keton-Test erwägen. Schätzung: 0 U Insulin im Reservoir. Reservoir und Infusionsset wechseln.	Alarm	Die Pumpe hat festgestellt, dass der Insulinfluss blockiert ist und dass das Reservoir kein Insulin enthält.	• Prüfen Sie den BZ und die Ketone. Verabreichen Sie bei Bedarf eine Insulininjektion. • Entfernen Sie Infusionsset und Reservoir. • Wählen Sie **Rücklauf**, um den Prozess mit einem neuen Infusionsset und Reservoir zu starten. Falls der Alarm während einer Bolusabgabe eintritt: • Stellen Sie anhand der Informationen in der Anzeige Tagesspeicher fest, wie viel Insulin im Rahmen dieses Bolus bereits abgegeben wurde, bevor die Pumpe den Alarm meldete. • Ziehen Sie in Betracht, sich den restlichen Bolus zuzuführen, sofern das Bolusinsulin nicht Bestandteil einer Insulininjektion war.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Insulinfluss blockiert Kanüle füllen gestoppt. Infusionsset vom Körper entfernen. Reservoir und Infusionsset wechseln.	Alarm	Die Pumpe hat festgestellt, dass der Insulinfluss beim Füllen der Kanüle blockiert ist.	• Prüfen Sie den BZ und die Ketone. Verabreichen Sie bei Bedarf eine Insulininjektion. • Entfernen Sie Infusionsset und Reservoir. • Wählen Sie **Rücklauf**, um den Prozess mit einem neuen Infusionsset und Reservoir zu starten.
Insulinfluss blockiert Schlauch füllen gestoppt. Reservoir entfernen und zum Neustart Rücklauf wählen.	Alarm	Die Pumpe hat festgestellt, dass der Insulinfluss beim Füllen des Schlauchs blockiert ist. Möglicherweise besteht ein Problem bei der Verbindung zwischen Schlauch und Reservoir.	• Entfernen Sie das Reservoir und wählen Sie **Rücklauf**, um den Prozess zum Füllen des Schlauchs neu zu starten. • Lösen Sie den Schlauch vom Reservoir. • Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch keine Quetsch- oder Knickstellen aufweist. • Setzen Sie die Ausführung der von der Pumpe angezeigten Schritte fort. Verwenden Sie dabei dasselbe Infusionsset und dasselbe Reservoir. • Wenn dieser Alarm erneut auftritt, tauschen Sie das Infusionsset aus.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Füllvorgang unvollständig Reservoir entfernen und Rücklauf wählen, um Füllvorgang erneut zu starten.	Alarm	Nach Beginn des Füllvorgangs wurde ↩ gedrückt.	• Entfernen Sie das Reservoir, um den Vorgang neu zu starten. • Wählen Sie **Rücklauf**, und folgen Sie den Anweisungen in der Anzeige.
Pumpenbatterie schwach Batterie bei nächster Gelegenheit wechseln.	Warnmeldung	Die in die Pumpe eingelegte Batterie ist schwach. Es verbleiben noch maximal 10 Betriebsstunden mit dieser Batterie.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Tauschen Sie die AA-Batterie so schnell wie möglich aus. Andernfalls stoppt die Insulinabgabe, und der Alarm „Batterie jetzt wechseln" tritt auf. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgibt oder die Kanüle füllt, dann warten Sie mit dem Wechseln der Batterie, bis die aktuelle Abgabe abgeschlossen ist.
BZ niedrig X.X mmol/l Niedrigen BZ behandeln. Keinen Bolus geben, bis BZ normal ist. BZ überwachen. BZ bestätigen?	Warnmeldung	Der Blutzuckermesswert liegt unter 3,9 mmol/l.	• Wählen Sie **Nein**, um zu verhindern, dass der Fern-BZ-Messwert von der Pumpe verwendet wird. Wählen Sie **Ja**, um den BZ-Messwert zu bestätigen. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Reservoir niedrig *XX* Einheiten verbleibend. Reservoir wechseln.	Warnmeldung	Das Reservoir enthält nur noch wenig Insulin gemäß der Anzahl der Einheiten, die in der Erinnerungsfunktion „Reservoir niedrig“ festgelegt ist.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wechseln Sie baldmöglichst das Reservoir. • Wenn das Reservoir nach dem Auftreten dieser Warnmeldung nicht gewechselt wird, wird die Warnmeldung „Reservoir niedrig“ ein zweites Mal ausgelöst, sobald der Insulinstand im Reservoir auf die Hälfte der für das Auslösen der Warnmeldung festgelegten Menge abgefallen ist.
Fehler Einstellungen Abgabe gestoppt. Backup-Daten unter „Einstellungen“ gelöscht. Aktuelle Einstellungen funktionieren korrekt. Für Neustart OK wählen. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Ein Pumpenfehler ist aufgetreten und die Pumpe muss neu gestartet werden. Die Sicherungseinstellungen sind verloren gegangen, aber die aktuellen Einstellungen sind unverändert.	• Wählen Sie **OK**, um die Pumpe neu zu starten. Die aktuellen Einstellungen sind unverändert. Lediglich die Sicherungseinstellungen sind verloren. • Folgen Sie beim Neustart der Pumpe den Anweisungen in der Anzeige. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgab oder die Kanüle füllte, dann überprüfen Sie die Informationen in der Anzeige „Tagesspeicher“ und stellen Sie fest, ob Insulin benötigt wird.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Max. Füllmenge erreicht 3*X.X* U. Waren Tropfen am Schlauchende sichtbar?	Alarm	Die Zahl der für das Füllen des Schlauchs erwarteten Einheiten wurde überschritten. Zu diesem Zeitpunkt sollte am Ende des Schlauchs Insulin zu sehen sein.	• Wählen Sie **Ja**, wenn am Ende des Schlauchs Insulintropfen austreten. • Wenn keine Insulintropfen am Ende des Schlauchs austreten, wählen Sie **Nein**. • Folgen Sie den von der Pumpe angezeigten Anweisungen.
Max. Füllmenge erreicht 4*X.X* U. Reservoir herausnehmen und zum Neustart der „Neues Reservoir"-Prozedur Rücklauf wählen.	Alarm	Die Zahl der für das Füllen des Schlauchs erwarteten Einheiten wurde überschritten. Zu diesem Zeitpunkt sollte am Ende des Schlauchs Insulin zu sehen sein.	• Entfernen Sie das Reservoir. • Kontrollieren Sie, ob sich noch Insulin im Reservoir befindet. Wenn sich noch Insulin im Reservoir befindet, kann dasselbe Reservoir verwendet werden. • Wählen Sie für einen Neustart der „Neues Reservoir"-Prozedur **Rücklauf**.
Kein Reservoir gefunden Vor dem Einlegen des Reservoirs Rücklauf durchführen.	Alarm	Es befindet sich kein Reservoir in der Pumpe oder das Reservoir ist nicht richtig arretiert.	• Wählen Sie **Rücklauf**. • Vergewissern Sie sich, dass das Reservoir mit Insulin gefüllt ist. • Wenn Sie eine entsprechende Aufforderung erhalten, vergewissern Sie sich, dass das Reservoir eingesetzt und richtig arretiert ist.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Stromfehler erkannt Abgabe gestoppt. Speichern Sie Ihre Einstellungen durch Hochladen in CareLink oder Notieren auf Papier. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Die interne Stromquelle in der Pumpe lässt sich nicht laden. Die Pumpe läuft nur mit der AA-Batterie.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen. • Dokumentieren Sie sobald wie möglich die Pumpeneinstellungen, da die AA-Batterie möglicherweise nicht lange hält. • Zwecks Unterstützung mit der Pumpe wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.
Kein Strom AA-Batterie länger als 10 min entfernt oder Stromzufuhr wurde unterbrochen. OK wählen, um Zeit und Datum erneut einzugeben.	Alarm	Die Pumpenbatterie war für mehr als 10 Minuten nicht in der Pumpe und die Pumpe hat keinen Strom mehr. Datum und Uhrzeit müssen neu eingestellt werden.	• Wählen Sie **OK**, um zur Anzeige „Zeit & Datum“ zu wechseln. • Geben Sie die aktuelle Zeit, das Zeitformat und das Datum ein.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Pumpenfehler Abgabe gestoppt. Aktuelle Einstellungen gelöscht. Neustart der Pumpe nötig. Wählen Sie „OK“ für Neustart, und geben Sie Ihre Einstellungen dann erneut ein. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Die Pumpe hat einen Fehler festgestellt und wird einen Neustart durchführen. Die Pumpeneinstellungen werden auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.	• Wählen Sie **OK**, um die Pumpe neu zu starten. • Folgen Sie beim Neustart der Pumpe den Anweisungen in der Anzeige. • Überprüfen Sie nach dem Neustart der Pumpe die Einstellungen, und geben Sie soweit benötigt die Werte erneut ein. • Wenn kurz vorher eine Sicherungskopie der Einstellungen über das Menü „Einstellungen“ angelegt wurde, verwenden Sie „Einstell. wiederherstellen“. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgab oder die Kanüle füllte, dann überprüfen Sie die Informationen in der Anzeige „Tagesspeicher“ und stellen Sie erneut fest, ob Insulin benötigt wird. • Wenn dieser Alarm häufig wieder auftritt, notieren Sie sich den Fehlercode aus der Alarmanzeige (Sie finden diesen auch im Alarmspeicher) und wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Pumpenfehler Abgabe gestoppt. Einstellungen unverändert. Neustart der Pumpe nötig. Für Neustart OK wählen. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Es ist ein Pumpenfehler aufgetreten und die Pumpe muss neu gestartet werden.	• Wählen Sie **OK**, um die Pumpe neu zu starten. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgab oder die Kanüle füllte, dann überprüfen Sie die Informationen in der Anzeige „Tagesspeicher" und stellen Sie erneut fest, ob Insulin benötigt wird. • Wenn dieser Alarm häufig wieder auftritt, notieren Sie sich den Fehlercode aus der Alarmanzeige (Sie finden diesen auch im Alarmspeicher) und wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Pumpenfehler Abgabe gestoppt. Einstellungen unverändert. Wählen Sie OK, um fortzufahren. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Die Pumpe hat einen Fehler festgestellt, jedoch ist kein Neustart erforderlich. Das Problem ist behoben. Die Einstellungen wurden nicht geändert.	• Wählen Sie **OK**, um die basale Insulinabgabe wieder aufzunehmen. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgab oder die Kanüle füllte, dann überprüfen Sie die Informationen in der Anzeige „Tagesspeicher" und stellen Sie erneut fest, ob Insulin benötigt wird. • Wenn dieser Alarm häufig wieder auftritt, notieren Sie sich den Fehlercode aus der Alarmanzeige (Sie finden diesen auch im Alarmspeicher) und wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Pumpe neu gestartet Abgabe gestoppt. Einstellungen unverändert. Wählen Sie OK, um fortzufahren. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	Die Pumpe hat ein Problem festgestellt und einen Neustart durchgeführt. Die Einstellungen wurden nicht geändert.	• Wählen Sie **OK**, um fortzufahren. • Wenn die Pumpe gerade einen Bolus abgab oder die Kanüle füllte, dann überprüfen Sie die Informationen in der Anzeige „Tagesspeicher" und stellen Sie erneut fest, ob Insulin benötigt wird. • Wenn dieser Alarm häufig wieder auftritt, notieren Sie sich den Fehlercode aus der Alarmanzeige (Sie finden diesen auch im Alarmspeicher) und wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.
Batterie wechseln Batterieleistung weniger als 30 Minuten. Für sichere Insulinabgabe Batterie jetzt wechseln.	Warnmeldung	Die Batterieleistung ist schwach und wird innerhalb von 30 Minuten verbraucht sein.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Tauschen Sie die AA-Batterie aus.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Batterie jetzt wechseln Abgabe gestoppt. Abgabe wird erst nach Batteriewechsel fortgesetzt.	Alarm	Aufgrund eines Mangels an Batterieenergie wurde die Insulinabgabe unterbrochen. Die Batterie wurde nach Ausgabe der Warnmeldung „Pumpenbatterie schwach“ nicht ausgetauscht.	Tauschen Sie die Batterie sofort aus, um die Insulinabgabe wieder aufzunehmen.
Reservoir-Schätzung bei 0 U Für sichere Insulinabgabe Reservoir wechseln.	Warnmeldung	Der geschätzte Füllstand des Reservoirs beträgt 0 Einheiten.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wechseln Sie das Reservoir.
Bolus fortsetzen? *XXX* von *YYY* U abgegeben. Abgabe der verbleibenden *ZZZ* U fort setzen?	Meldung	Die Abgabe eines Normalbolus wurde unterbrochen, da die Pumpenbatterie entfernt wurde. Innerhalb der ersten 10 Minuten nach der Unterbrechung kann die Abgabe des Bolus fortgesetzt werden.	• Kontrollieren Sie die Meldung, um festzustellen, wie viel des Bolus abgegeben wurde. • Zum Abbrechen der verbleibenden Bolusabgabe wählen Sie **Abbrechen**. • Zum Fortsetzen der Bolusabgabe wählen Sie **Weiter**.
Dual-Bolus fortsetzen? *XX* von *YY* U abgegeben. Abgabe der verbleibenden *ZZ* U über *XX:XX* h fortsetzen?	Meldung	Der als verlängerter Bolus abgegebene Teil eines Dual-Bolus wurde unterbrochen. Innerhalb der ersten 10 Minuten nach der Unterbrechung kann die Abgabe des Bolus fortgesetzt werden.	• Kontrollieren Sie die Meldung, um festzustellen, wie viel des Dual-Bolus abgegeben wurde. • Zum Abbrechen der verbleibenden Bolusabgabe wählen Sie **Abbrechen**. • Zum Fortsetzen der Bolusabgabe wählen Sie **Weiter**.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Dual-Bolus fortsetzen? *XX* von *YY* U abgegeben. Abgabe von *ZZ* U sofort und *AA* U verlängert über *XX:XX* h fortsetzen?	Meldung	Die Abgabe des „Sofort" abgegebenen Teils eines Dual-Bolus wurde unterbrochen, da die Pumpenbatterie entfernt wurde. Innerhalb der ersten 10 Minuten nach der Unterbrechung kann die Abgabe des Bolus fortgesetzt werden.	• Kontrollieren Sie die Meldung, um festzustellen, wie viel des Dual-Bolus abgegeben wurde. • Zum Abbrechen der verbleibenden Bolusabgabe wählen Sie **Abbrechen**. • Zum Fortsetzen der Bolusabgabe wählen Sie **Weiter**.
Verläng. Bolus fortsetzen? *XX* von *YY* U über *XX:XX* h abgegeben. Abgabe der verbleibenden *ZZ* U über *XX:XX* h fortsetzen?	Meldung	Die Abgabe des verlängerten Bolus wurde unterbrochen. Innerhalb der ersten 10 Minuten nach der Unterbrechung kann die Abgabe des Bolus fortgesetzt werden.	• Kontrollieren Sie die Meldung, um festzustellen, wie viel des verlängerten Bolus abgegeben wurde. • Zum Abbrechen der verbleibenden Bolusabgabe wählen Sie **Abbrechen**. • Zum Fortsetzen der Bolusabgabe wählen Sie **Weiter**.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Rücklauf erforderlich Abgabe gestoppt. Rücklauf ist aufgrund von Pumpenfehler erforderlich gewesen. Wählen Sie OK, um fortzufahren. Siehe Bedienungsanleitung.	Alarm	An der Pumpe ist ein Fehler aufgetreten.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen, nachdem die Pumpe den Rücklauf abgeschlossen hat. • Wählen Sie in der Anzeige Menü die Option **Reservoir & Set**, um den Prozess für ein neues Reservoir zu starten. Verwenden Sie dafür ein neues Infusionsset und ein neues Reservoir. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Einrichten des Reservoirs und des Infusionssets, auf Seite 79*. • Wenn dieser Alarm häufiger auftritt, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Taste klemmt Taste für mehr als 3 min gedrückt.	Alarm	Die Pumpe hat festgestellt, dass eine Taste ungewöhnlich lang gedrückt wurde.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Wenn dieser Alarm erneut auftritt, wenden Sie sich zwecks Unterstützung mit der Pumpe an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic. Wenn der Alarm nicht gelöscht werden kann: • Siehe *Probleme mit der Pumpe, auf Seite 243*. • Ziehen Sie eine andere Form der Insulinbehandlung in Betracht, da die Pumpe kein Insulin abgibt. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen. • Zwecks Unterstützung mit der Pumpe wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zum Sensor (bei CGM)

Die folgende Tabelle führt die gängigsten oder schwerwiegendsten Alarme, Warnmeldungen und Meldungen auf, die Sensorglukose(SG)-Messwerte sowie den Status von Transmitter und Sensor betreffen. Die Tabelle erläutert auch die Bedeutung, die Folgen und die Ursachen dieser Benachrichtigungen und bietet Schritte für die Behebung des Problems.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Warnm. vor Hoch Sensorglukose nähert sich Grenzw. Hoch. BZ prüfen.	Warnmeldung	Der SG-Messwert nähert sich dem festgelegten oberen Grenzwert.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Warnm. vor Niedrig Sensorglukose nähert sich Grenzw. Niedrig. BZ prüfen.	Warnmeldung	Der SG-Messwert nähert sich dem festgelegten unteren Grenzwert.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Warnm. bei Hoch XX,X mmol/l Sensorglukose Hoch. BZ prüfen.	Warnmeldung	Der SG-Messwert liegt bei oder über dem festgelegten oberen Grenzwert.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Warnm. bei Niedrig X.X mmol/l Sensorglukose Niedrig. BZ prüfen.	Warnmeldung	Der SG-Messwert liegt bei oder unter dem festgelegten unteren Grenzwert.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Warnm. bei Niedrig X.X mmol/l Sensorglukose Niedrig. Insulinabgabe unterbrochen seit XX:XX. BZ prüfen.	Alarm	Der SG-Messwert liegt bei oder unter dem festgelegten unteren Grenzwert und die Pumpe hat aufgrund eines der Ereignisse „Unterbr. bei Niedrig“ oder „Unterbr. vor Niedrig“ die Insulinabgabe unterbrochen.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Basalabgabe fortgesetzt Basalabgabe fortgesetzt um XX:XX nach Unterbrechen durch Sensor-Alarm. BZ prüfen.	Meldung	Die Pumpe nimmt nach Auftreten eines „Unterbr. bei Niedrig“- oder eines „Unterbr. vor Niedrig“-Ereignisses die basale Insulinabgabe wieder auf.	• Wählen Sie **OK**, um die Meldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Basalabgabe fortgesetzt Änderung der Niedrig-Einstellungen verursachte Fortsetzung der Basalabgabe um XX:XX. BZ prüfen.	Warnmeldung	Die Pumpe nimmt nach Auftreten eines „Unterbr. bei Niedrig"- oder eines „Unterbr. vor Niedrig"-Ereignisses die basale Insulinabgabe wieder auf, weil die Funktion „Unterbr. bei Niedrig" oder „Unterbr. vor Niedrig" ausgeschaltet wurde.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
Basalabgabe fortgesetzt Maximale Dauer von 2 Stunden für Unterbrechen erreicht. BZ prüfen.	Warnmeldung	Die Pumpe nimmt die basale Insulinabgabe 2 Stunden nach Auftreten eines „Unterbr. vor Niedrig"- oder eines „Unterbr. bei Niedrig"-Ereignisses wieder auf.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Basalabgabe fortgesetzt Maximale Dauer von 2 Stunden für Unterbrechen erreicht. SG weiterhin unter Grenzw. Niedrig. BZ prüfen.	Alarm	Die Pumpe nimmt die basale Insulinabgabe 2 Stunden nach Auftreten eines „Unterbr. vor Niedrig"- oder eines „Unterbr. bei Niedrig"-Ereignisses wieder auf.	• Die Pumpe hat die basale Insulinabgabe wieder aufgenommen; der SG-Messwert liegt jedoch weiterhin bei oder unter dem unteren Grenzwert. • Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Messen Sie den BZ. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.
BZ nicht empfangen Pumpe nahe Transmitter platzieren. OK wählen, um BZ erneut an Transmitter zu senden.	Warnmeldung	Der Transmitter war nicht in der Lage, den BZ-Messwert von der Pumpe zu empfangen.	• Bringen Sie die Pumpe dichter an den Transmitter. • Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen, und geben Sie dann einen neuen BZ-Messwert ein.
Kalibrierung nicht akzeptiert Sensordaten sind für bis zu 2 Stunden nicht verfügbar. Eingegebene BZ-Messwerte kalibrieren den Sensor möglicherweise nicht, können aber dennoch für die Therapie verwendet werden.	Warnmeldung	Das System war nicht in der Lage, den eingegebenen Blutzuckermesswert für die Kalibrierung des Sensors zu verwenden. Diese Warnung erscheint nur am ersten Tag.	• Waschen und trocknen Sie sich gründlich die Hände. • Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Warten Sie zwei Stunden lang und geben Sie dann einen neuen BZ-Messwert ein. • Wenden Sie sich bei Bedarf zwecks Unterstützung an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Kalibrierung nicht akzeptiert Mindestens 15 Minuten warten. Hände waschen, BZ erneut messen und kalibrieren.	Warnmeldung	Das System war nicht in der Lage, den eingegebenen Blutzuckermesswert für die Kalibrierung des Sensors zu verwenden.	• Waschen und trocknen Sie sich gründlich die Hände. • Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie nach 15 Minuten einen neuen Blutzuckermesswert ein. Wenn auch beim zweiten Kalibrierungsversuch nach 15 Minuten die Warnmeldung „Kalibrierung nicht akzeptiert" ausgegeben wird, erfolgt anschließend die Ausgabe der Warnmeldung „Sensor wechseln". • Wenden Sie sich bei Bedarf zwecks Unterstützung an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.
Sensor wechseln Neuen Sensor einführen und „Neuen Sensor starten" wählen.	Warnmeldung	In der Meldung „Einführung des Sensors prüfen" wurde die Option **Nein** gewählt und damit angegeben, dass der Sensor nicht vollständig eingeführt ist.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wechseln Sie den Sensor. Detaillierte Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sensors. • Lesen Sie nach dem Sensorwechsel den Abschnitt *Starten des Sensors, auf Seite 127*.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Sensor wechseln Zweite Kalibrierung nicht akzeptiert. Neuen Sensor einführen.	Warnmeldung	Die Warnmeldung „Kalibrierung nicht akzeptiert“ wird ausgegeben, wenn der eingegebene BZ-Messwert zu stark vom letzten SG-Wert abweicht. Diese Warnmeldung wird ausgelöst, wenn zweimal hintereinander die Warnmeldung „Kalibrierung nicht akzeptiert“ ausgelöst wurde.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wechseln Sie den Sensor. Detaillierte Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sensors.
Sensor wechseln Sensor funktioniert nicht korrekt. Neuen Sensor einführen.	Warnmeldung	Diese Warnmeldung wird ausgegeben, wenn der Transmitter ein Problem mit dem Sensor feststellt, das nicht behoben werden kann.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wechseln Sie den Sensor. Detaillierte Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sensors.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Verbindung prüfen Verbindung zwischen Transmitter und Sensor prüfen, dann OK wählen.	Warnmeldung	Die Pumpe kann den Transmitter nicht entdecken und ist nicht der Lage, das Sensorsignal zu empfangen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wählen Sie **Ja**, wenn der Sensor vollständig eingeführt ist. Wählen Sie **Nein**, wenn der Sensor nicht vollständig eingeführt ist. • Führen Sie einen neuen Sensor ein, wenn der Sensor nicht vollständig eingeführt war. • Wenn Sie weitere Hilfe benötigen, schlagen Sie im Abschnitt *Probleme mit der Pumpe, auf Seite 243* nach.
BZ jetzt eingeben BZ zum Kalibrieren des Sensors eingeben. Es sind keine Sensorinformationen mehr verfügbar.	Warnmeldung	Für das Kalibrieren des Sensors ist ein BZ-Messwert erforderlich. SG-Messwerte können erst nach dem Kalibrieren des Sensors empfangen werden.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. Wird innerhalb von 30 Minuten kein BZ-Messwert eingegeben, erfolgt erneut die Warnmeldung BZ jetzt eingeben. • Wählen Sie **Wiederholung**, geben Sie das gewünschte Wiederholungsintervall ein und wählen Sie **OK**. Wird vor Ablauf des Wiederholungsintervalls kein BZ-Messwert eingegeben, wird die Warnmeldung „BZ jetzt eingeben“ erneut ausgelöst. • Geben Sie zur Kalibrierung des Sensors einen BZ-Messwert ein.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
SG Hoch Der Blutzucker war mehr als 3 Stunden lang 13,9 mmol/l oder höher. Infusionsset prüfen. Ketone prüfen. Blutzucker überwachen.	Warnmeldung	Der SG-Wert war mehr als 3 Stunden lang 13,9 mmol/l oder höher.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen.
Signal Verlorener Sensor Pumpe näher zum Transmitter platzieren. Signalsuche kann 15 Minuten dauern.	Warnmeldung	Während oder nach der Initialisierung des Sensors wurde für 30 Minuten kein Transmittersignal empfangen.	• Bringen Sie die Pumpe dichter an den Transmitter. Es kann bis zu 15 Minuten dauern, bis die Pumpe die Kommunikation mit dem Transmitter aufnimmt. • Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen.
Transmitter-Batterie schwach Transmitter innerhalb von 24 Std. aufladen.	Warnmeldung	Die Batterie im Transmitter muss innerhalb der nächsten 24 Stunden aufgeladen werden.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Laden Sie den Transmitter möglichst bald wieder auf.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
SG Niedrig X.X mmol/l SG liegt unter 3,0 mmol/l. BZ prüfen und entsprechend behandeln.	Alarm	Der SG-Messwert ist auf oder unter 3,0 mmol/l gefallen. Dieser Alarm ist ab Werk voreingestellt und kann nicht geändert oder abgeschaltet werden. Dieser Alarm kann nicht stummgeschaltet werden und ist immer aktiv, sowohl bei Verwendung der SmartGuard-Funktion als auch im manuellen Modus.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Überprüfen Sie den Blutzucker und ergreifen Sie die ggf. erforderlichen Maßnahmen.



Hinweis: X,X steht für den aktuellen SG-Messwert, der an der Pumpe angezeigt wird. Dieser Alarm bleibt bestehen, bis der Alarm gelöscht wird, auch wenn der Blutzuckerwert über 3,0 mmol/l steigt.

Medizinisches Gerät BITTE RUFEN SIE DEN RETTUNGSDIENST. Ich habe Diabetes.	Alarm	Die Pumpe ist aufgrund eines niedrigen SG-Werts unterbrochen und es erfolgte 10 Minuten lang keine Reaktion auf den Alarm.	• Wählen Sie **Verwerfen**. • Rufen Sie sofort den Rettungsdienst.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Keine Kalibrierung erfolgt Sensorsignal bestätigen. Kalibrieren bis XX:XX.	Warnmeldung	Der Transmitter war nicht in der Lage, den Blutzuckermesswert für die Kalibrierung von der Pumpe zu empfangen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Überprüfen Sie die Statussymbole im Startbildschirm, um sich zu vergewissern, dass die Pumpe ein Signal vom Sensor empfängt. Wenn kein Sensorsignal vorliegt, gehen Sie wie im Abschnitt *Probleme mit dem Sensor, auf Seite 247* beschrieben vor. • Damit die SG-Messwerte ohne Unterbrechung überwacht werden können, geben Sie innerhalb des auf der Pumpenanzeige angezeigten Zeitraums einen BZ-Messwert ein oder bestätigen Sie diesen.
Keine Kalibrierung erfolgt Sensorsignal bestätigen. Zur Sensorkalibrierung erneut BZ prüfen.	Warnmeldung	Der Transmitter war nicht in der Lage, den für die Kalibrierung von der Pumpe erforderlichen Blutzuckermesswert zu empfangen. Zur Wiederaufnahme der SG-Messwerte bedarf das System einer Kalibrierung. In der Sensorgrafik wird „Kalibrierung erforderlich“ angezeigt.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Nehmen Sie einen anderen Blutzuckermesswert, und kalibrieren Sie erneut.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Mögliche Signalstörung Abstand von elektronischen Geräten halten. Signalsuche kann 15 Minuten dauern.	Warnmeldung	Durch andere elektronische Geräte verursachte Störungen beeinträchtigen möglicherweise die Kommunikation zwischen der Pumpe und dem Transmitter.	• Vergrößern Sie den Abstand zu anderen elektronischen Geräten. Es kann bis zu 15 Minuten dauern, bis die Pumpe die Kommunikation mit dem Transmitter aufnimmt. • Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen.
Warnm. Anstiegrate Sensorglukose steigt schnell an.	Warnmeldung	Der SG-Messwert ist mit dem voreingestellten Anstiegraten-Grenzwert oder schneller angestiegen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Kontrollieren Sie den BZ mit einem BZ-Messgerät. • Richten Sie sich nach den ärztlichen Anweisungen.
Sensor verbunden Falls Sensor neu, „Neuen Sensor starten“ wählen. Falls nicht, „Sensor wied. anschließ.“ wählen.	Meldung	Der Transmitter hat festgestellt, dass ein Sensor verbunden ist. Die Pumpe muss wissen, ob es sich dabei um einen neuen Sensor handelt oder ob ein alter Sensor wieder angeschlossen wurde.	• Wenn ein neuer Sensor angeschlossen wurde, wählen Sie **Neuen Sensor starten**. • Wenn ein bereits verwendeter Sensor erneut angeschlossen wurde, wählen Sie **Sensor wied. anschließ**. • In jedem Fall wird die Meldung „Sensor startet...“ zwei Stunden lang angezeigt. Nachdem die Initialisierung abgeschlossen ist, empfängt die Pumpe die SG-Messungen.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Sensor verbunden Neuen Sensor starten.	Meldung	Die Pumpe hat erkannt, dass es sich um einen neuen Sensor handelt, der gestartet und initialisiert werden muss.	Wählen Sie **Neuen Sensor starten**. Die Warnmeldung wird geschlossen und es wird ein Hinweis auf die Initialisierung mit einem Verlaufsbalken angezeigt.
Sensor abgelaufen Neuen Sensor einführen.	Warnmeldung	Die Verwendbarkeitsdauer des Sensors ist abgelaufen.	• Wechseln Sie den Sensor. Detaillierte Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sensors. • Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen.
Sensorsignal nicht gefunden Siehe Bedienungsanleitung.	Warnmeldung	Auch nach mehreren Versuchen kann die Pumpe den Transmitter nicht entdecken und ist nicht der Lage, das Sensorsignal zu empfangen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Wenn die Pumpe das Sensorsignal nach wie vor nicht finden kann, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Sensor aktualisiert Die Aktualisierung kann bis zu 3 Stunden dauern. BZ überwachen. Eingegebene BZ-Messwerte kalibrieren den Sensor nicht, können aber dennoch für die Therapie verwendet werden.	Warnmeldung	Der SG-Messwert ist aufgrund einer vorübergehenden Situation nicht verfügbar.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Folgen Sie den Anweisungen im Display der Pumpe. Der Sensor braucht nicht gewechselt zu werden.
Unterbr. vor Niedrig Abgabe gestoppt. Sensorglukose nähert sich Grenzw. Niedrig. BZ prüfen.	Warnmeldung	Der SG-Messwert fällt. Die Insulinabgabe wurde entsprechend der „Unterbr. vor Niedrig“-Einstellung unterbrochen und der Sensorglukosewert nähert sich dem festgelegten unteren Grenzwert. Die Funktion „Unterbr. vor Niedrig“ ist mit der SmartGuard-Funktion nicht verfügbar.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Messen Sie den BZ. Behandeln Sie den Blutzucker falls nötig laut ärztlicher Anweisung.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Unterbr. bei Niedrig Abgabe gestoppt. Sensorglukose X.X mmol/l. BZ prüfen.	Alarm	Der SG-Messwert liegt bei oder unter dem festgelegten unteren Grenzwert. Die Funktion „Unterbr. bei Niedrig“ ist mit der SmartGuard-Funktion nicht verfügbar.	• Wählen Sie **OK**, um den Alarm zu löschen. • Messen Sie den BZ. Behandeln Sie den Blutzucker falls nötig laut ärztlicher Anweisung.
Transmitter-Batterie leer Transmitter jetzt aufladen.	Warnmeldung	Die Batterie im Transmitter muss aufgeladen werden. SG-Messwerte können erst wieder aufgezeichnet oder übertragen werden, wenn der Transmitter wieder aufgeladen ist.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Laden Sie den Transmitter auf.

Warnmeldungen und Meldungen für die SmartGuard-Funktion

Die folgende Tabelle führt die gängigsten und schwerwiegendsten Warnmeldungen und Meldungen im Zusammenhang mit der SmartGuard-Funktion auf. Die Tabelle erläutert auch die Bedeutung, die Folgen und die Ursachen dieser Benachrichtigungen und bietet ggf. erforderliche Schritte für die Behebung des Problems.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
SmartGuard gestartet Aktuelle Aktion abgebrochen.	Warn-mel-dung	Es wurde eine Operation ausgewählt, die beim Übergang zur SmartGuard-Funktion nicht zulässig ist.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Warten Sie, bis die Pumpe den Übergang zur SmartGuard-Funktion abgeschlossen hat.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
SmartGuard Ende Basal xxxx gestartet. Möchten Sie die SmartGuard Checkliste prüfen?	Warnmeldung	Die Pumpe hat die SmartGuard-Funktion aus einem der folgenden Gründe verlassen: • Der Sensor wurde ausgeschaltet. • Die Pumpe hat das Basalinsulin maximal 4 Stunden lang auf Grundlage des gespeicherten Insulinabgabeverlaufs und nicht anhand von SG-Messwerten abgegeben. Diese Warnmeldung kann nicht stummgeschaltet werden und ist immer aktiv, wenn das System die SmartGuard-Funktion nutzt.	• Wählen Sie **Nein**, um die Warnmeldung zu löschen. Wählen Sie **Ja**, um die SmartGuard Checkliste anzuzeigen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Verlassen der SmartGuard-Funktion, auf Seite 163* und im Abschnitt *Erneutes Verwenden der SmartGuard-Funktion nach dem Verlassen, auf Seite 163*.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
SmartGuard Ende Die Insulinabgabe ist weiterhin unterbrochen.	Warnmeldung	Die Pumpe hat die SmartGuard-Funktion aus einem der folgenden Gründe verlassen: • Der Sensor wurde ausgeschaltet. • Eine Unterbrechen-Ereignis-Meldung wurde nicht innerhalb von 4 Stunden gelöscht. • Die Pumpe hat das Basalinsulin maximal 4 Stunden lang auf Grundlage des gespeicherten Insulinabgabeverlaufs und nicht anhand von SG-Messwerten abgegeben. Diese Warnmeldung kann nicht stummgeschaltet werden und ist immer aktiv, wenn das System die SmartGuard-Funktion nutzt.	• Geben Sie einen BZ-Messwert ein. • Gegebenenfalls die Abgabe des Basalinsulins manuell wieder aufnehmen. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Verlassen der SmartGuard-Funktion, auf Seite 163* und im Abschnitt *Erneutes Verwenden der SmartGuard-Funktion nach dem Verlassen, auf Seite 163*.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
BZ jetzt eingeben SmartGuard ist seit 7 Stunden auf maximale Abgaberate eingestellt. Geben Sie einen BZ-Wert ein, um in SmartGuard zu bleiben.	Warnmeldung	Die SmartGuard-Funktion gibt seit 7 Stunden die maximale SmartGuard-Basalinsulinrate ab. Diese Rate wird automatisch vom System bestimmt.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein, um zur Auto-Basalrate zurückzukehren. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
BZ jetzt eingeben SmartGuard ist seit 7 Stunden auf maximale Abgaberate eingestellt. Geben Sie einen BZ-Wert ein, um in SmartGuard zu bleiben. Dieses Ereignis trat ein, während die Pumpe unterbrochen war, und zur weiteren Abgabe ist ein Eingreifen erforderlich.	Warnmeldung	Der Pumpenbetrieb ist unterbrochen und die SmartGuard-Funktion konnte den SG-Messwert nicht senken. Es ist davon auszugehen, dass der SG-Wert weiterhin über dem SmartGuard-Zielbereich liegen wird.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.



Hinweis:

- Der Titel der Warnmeldung ist derselbe wie der der vorhergehenden Warnmeldung zur SmartGuard-Maximalabgabe in der Tabelle.
- Wenn die Pumpe unterbrochen ist, erfolgt keine Abgabe. Die Warnmeldung kann dennoch ausgelöst werden.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
BZ jetzt eingeben SmartGuard hat die Zeitbeschränkung für die Minimalabgabe erreicht. Geben Sie einen BZ-Wert ein, um in SmartGuard zu bleiben.	Warnmeldung	Die SmartGuard-Funktion hat die Zeitbeschränkung für die Minimalabgabe erreicht. Je nach dem Grund der Minimalabgaberate kann die Minimalabgabe über einen Zeitraum von 3 bis 6 Stunden erfolgen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein, um zur Auto-Basalrate zurückzukehren. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
BZ jetzt eingeben SmartGuard hat die Zeitbeschränkung für die Minimalabgabe erreicht. Geben Sie einen BZ-Wert ein, um in SmartGuard zu bleiben. Dieses Ereignis trat ein, während die Pumpe unterbrochen war, und zur weiteren Abgabe ist ein Eingreifen erforderlich.	Warnmeldung	SmartGuard hat die Zeitbeschränkung für die Minimalabgabe erreicht. Je nach dem Grund der Minimalabgaberate kann die Minimalabgabe über einen Zeitraum von 3 bis 6 Stunden erfolgen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein. • Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen und setzen Sie die Überwachung des Blutzuckers fort.



Hinweis:

- Der Titel der Warnmeldung ist derselbe wie der der vorhergehenden Warnmeldung zur SmartGuard-Minimalabgabe in der Tabelle.
- Wenn die Pumpe unterbrochen ist, erfolgt keine Abgabe. Die Warnmeldung kann dennoch ausgelöst werden.

BZ jetzt eingeben Geben Sie einen BZ-Wert ein, um in SmartGuard zu bleiben.	Warnmeldung	Die SmartGuard-Funktion erfordert einen BZ-Messwert, um die Zuverlässigkeit des Sensors zu prüfen.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Geben Sie einen BZ-Messwert ein, um zur automatischen Basalrate zurückzukehren oder um vom manuellen Modus zur SmartGuard-Funktion zu wechseln.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
Hoher BZ XX.X mmol/l Infusionsset prüfen. Ketone prüfen. BZ überwachen. BZ bestätigen?	Warnmeldung	Der Blutzuckermesswert liegt über 13,9 mmol/l. Diese Warnmeldung gilt nur für die SmartGuard-Funktion. Im manuellen Modus gibt es eine entsprechende Warnmeldung. Siehe *Alarme, Warnmeldungen und Meldungen zum Sensor (bei CGM), auf Seite 286*.	Wählen Sie **Nein**, um zu verhindern, dass der Fern-BZ von der Pumpe verwendet wird. Wählen Sie **Ja**, um den BZ-Messwert zu bestätigen.

CareLink Software-Warnmeldung und -Meldung

Die folgende Tabelle führt die gängigsten und schwerwiegendsten Warnmeldungen und Meldungen der Software CareLink auf. Die Tabelle erläutert auch die Bedeutung, die Folgen und die Ursachen dieser Benachrichtigungen und bietet Schritte für die Behebung des Problems. Wenn ein Alarm, eine Warnmeldung oder eine Meldung erfolgt, der/die nicht in der Liste enthalten ist, wählen Sie **OK**, um die Benachrichtigung zu löschen, und wenden Sie sich an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Titel und Text	Art	Erläuterung	Weitere Vorgehensweise
CareLink Uploader nicht gefunden. Anweisungen auf CareLink Uploader befolgen.	Meldung	Die Pumpe kann den CareLink Uploader nicht finden, weil der falsche Pumpencode eingegeben wurde oder weil die Suchzeit abgelaufen ist, bevor die Pumpe den Uploader finden konnte.	• Wählen Sie **OK**, um die Meldung zu löschen. • Befolgen Sie die Anweisungen im CareLink Uploader. Details hierzu finden Sie im Abschnitt *Übertragen von Gerätedaten an die Software CareLink, auf Seite 103*.
Übertragung langsam Insulinabgabe nicht betroffen. CareLink-Übertragung kann länger als üblich dauern. Wählen Sie OK, um fortzufahren. Siehe Bedienungsanleitung.	Warnmeldung	Die Übertragung der Pumpendaten dauert länger als erwartet. Die Daten werden dadurch nicht beeinträchtigt.	• Wählen Sie **OK**, um die Warnmeldung zu löschen. • Warten Sie den Abschluss der Datenübertragung ab. • Sollte das Problem weiterhin bestehen oder sollte sich kein Fortschritt bei der Datenübertragung zeigen, so wenden Sie sich zwecks Unterstützung an einen für Sie zuständigen Repräsentanten von Medtronic.

Anhang B: Produktspezifikationen

Produktspezifikationen

Dieser Anhang enthält detaillierte Informationen zu Produktspezifikationen.

Spezifikationen und Standardeinstellungen

Alarm- und Warnmeldungs-Eskalation

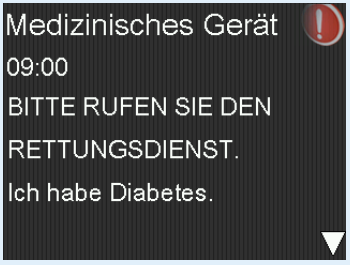
Die folgenden Warnmeldungen können zu einer Sirene eskaliert werden, sofern sie nicht gelöscht werden:

- Warnm. vor Hoch
- Warnm. vor Niedrig
- Warnm. bei Hoch
- Warnm. bei Niedrig
- Basalabgabe fortgesetzt
- BZ nicht empfangen
- Kalibrierung nicht akzeptiert
- Sensor wechseln
- Verbindung prüfen
- BZ jetzt eingeben
- Signal Verlorener Sensor
- Keine Kalibrierung erfolgt
- Mögliche Signalstörung
- SG Hoch
- Warnm. Anstiegrate
- Sensor abgelaufen
- Sensorsignal nicht gefunden
- SG Niedrig X.X mmol/l (wobei X.X für 3,0 mmol/l oder weniger steht)
- Sensor aktualisiert
- Transmitter-Batterie leer

Die Insulinpumpe MiniMed 780G gibt einen Sirenenton aus, wenn die Warnmeldung nicht innerhalb von 10 Minuten gelöscht wird. Vor Ablauf der 10 Minuten piept oder vibriert die Pumpe oder tut beides, je nach den Einstellungen für Ton und Vibration.

Minuten	Ton	Vibration	Ton und Vibration
0 - 5	Signalton	Vibration	Piepton und Vibration
6 – 9	Piepton und Vibration	Piepton und Vibration	Piepton und Vibration
10	Sirene und Vibration	Sirene und Vibration	Sirene und Vibration

Hinweis: Der Alarm „Medizinisches Gerät“ löst die Ausgabe eines Sirenentons aus, wenn diese Anzeige eingeblendet wird.



Höhenbereich

- Betriebsbereich: 70,33 kPa (10,2 psiA) bis 106,18 kPa (15,4 psiA)
- Aufbewahrungsbereich: 49,64 kPa (7,2 psiA) bis 106,18 kPa (15,4 psiA)

Displaybeleuchtung

Art	LED (Leuchtdiode)
Einschaltdauer	15 Sekunden (Standard), 30 Sekunden, eine Minute, drei Minuten
Einschaltdauer bei schwacher Batterie	15 Sekunden (Standard), 30 Sekunden

Basale Insulinabgabe

Abgaberatenbereich	0 U/h bis 35 U/h oder die als „Max. Basalrate“ festgelegte Menge, je nachdem, was niedriger ist.
Maximale Basalrate (Standardwert)	2 Einheiten pro Stunde

Basalprofile	Maximal 8 Profile. Jedes Profil deckt einen 24-Stunden-Zeitraum ab und kann bis zu 48 Raten haben. Raten werden in 30-Minuten-Schritten festgelegt.
Bezeichnungen der Basalprofile	Fest vorgegebene Bezeichnungen: Basal 1, Basal 2, Basal 3, Basal 4, Basal 5, Arbeitstag, Urlaubstag, Krankheitstag
Schrittgröße	• 0,025 U/h für Basalraten im Bereich von 0 U bis 0,975 U • 0,05 U/h für Basalraten im Bereich von 1 U bis 9,95 U • 0,1 U/h für Basalraten von 10 U bis 35 U

Blutzuckermesswerte

Der Blutzuckermesswert bezeichnet den neuesten vom Blutzuckermessgerät empfangenen BZ-Messwert. Wenn ein Blutzuckermessgerät vom Typ Accu-Chek Guide Link verwendet wird, erscheint dieser Messwert im Startbildschirm, sofern die Sensorfunktion deaktiviert ist. Der Messwert wird auch in der Anzeige „BolusExpert“ angezeigt, wenn ein Bolus programmiert wird.

Gültigkeitsdauer	12 Minuten
Bereich	0,6 bis 33,3 mmol/l

Bolusinsulinabgabe

Bolus-Tempo-Optionen	• Standard: 1,5 Einheiten/Minute • Schnell: 15 Einheiten/Minute
Bolus-Programmierung-Schritte	• 0,025 Einheiten • 0,05 Einheiten • 0,1 Einheiten
Flüssigkeitsabgabe/Kolbenhub	• 0,25 µl (Mikroliter) bei 0,025 Einheiten-Pumpenkolbenhub • 0,5 µl (Mikroliter) bei 0,05 Einheiten-Pumpenkolbenhub • 2,0 µl (Mikroliter) bei 0,2 Einheiten-Pumpenkolbenhub

Standardeinstellungen für die Funktion „BolusExpert“

Hinweis: Bei Verwendung der SmartGuard-Funktion wird die Funktion „BolusExpert“ als Bolusfunktion bezeichnet.

Eintrag	Standard-wert	Grenzwerte	Maximal verfüg-bare Seg-mente	Schrittgröße
KH-Einheiten	Gramm	-	8	-
Insulin/KH-Fak-tor	Kein Stan-dardwert	1–200 g/U	8	0,1 g/U für 1–9,9 g/U; 1 g/U für Faktoren von 10 g/U bis 200 g/U
Korrekturfaktor*	Kein Stan-dardwert	0,3–22,2 mmol/l	8	0,1 mmol/l
BZ-Ziel*	Kein Stan-dardwert	3,3–13,9 mmol/l	8	0,1 mmol/l
Zeit Aktives Insulin	4 Stunden	2 bis 8 Stunden	1	15 Minuten

*Gilt nur für den manuellen Modus.

Spezifikationen der Funktion „BolusExpert“

Die Funktion „BolusExpert“ verwendet in Abhängigkeit vom aktuellen Blutzuckerwert eine von 4 möglichen Formeln zur Berechnung eines Bolus. Die folgenden Formeln gelten nur bei Verwendung der Kohlenhydratmaßeinheit „Gramm“.

1. Wenn der aktuelle Blutzuckerwert oberhalb des Blutzuckerzielbereichs liegt, zieht die Funktion BolusExpert das aktive Insulin vom Korrekturbolus-Vorschlag ab. Durch anschließende Addition dieses Werts zum Mahlzeitenbolus-Vorschlag ergibt sich der Gesamtbolus-Vorschlag. Führt die Subtraktion der Menge des aktiven Insulins vom berechneten Korrekturbolus jedoch zu einem

negativen Ergebnis (kleiner als null), wird dieses verworfen. In diesem Fall basiert der Gesamtbolus-Vorschlag ausschließlich auf dem Mahlzeitenbolus-Vorschlag.

$$\text{Gesamtbolus-Vorschlag} = \underbrace{\frac{A}{B}}_{\text{(Mahlzeitenbolus-Vorschlag)}} + \underbrace{\frac{C - D}{E}}_{\text{(Korrekturbolus-Vorschlag)}} \text{ - aktives Insulin}$$

mit: A = Nahrung (Gramm)
B = KH-Faktor (KI-Verhältnis)
C = Aktueller Blutzucker
D = Obere Grenze des Blutzuckerzielbereichs
E = Korrekturfaktor

Mahlzeitenbolus-Vorschlag:

Kohlenhydrate [Gramm] ÷ KH-Faktor = Insulineinheiten

Korrekturbolus-Vorschlag:

(Aktueller BZ – BZ-Zielbereich-Obergrenze) ÷ Korrekturfaktor – Aktives Insulin = Insulineinheiten

Gesamtbolus-Vorschlag:

Mahlzeitenbolus-Vorschlag + Korrekturbolus-Vorschlag = Insulineinheiten

2. Wenn der aktuelle Blutzucker unterhalb des Blutzuckerzielbereichs liegt, addiert die Funktion „BolusExpert“ den berechneten Korrektur-Bolus und den berechneten Nahrungsaufnahme-Bolus zum Gesamt-Bolusvorschlag.

$$\text{Gesamtbolus-Vorschlag} = \underbrace{\frac{A}{B}}_{\text{(Mahlzeitenbolus-Vorschlag)}} + \underbrace{\frac{C - D}{E}}_{\text{(Korrekturbolus-Vorschlag)}}$$

mit: A = Nahrung (Gramm)
B = KH-Faktor (KI-Verhältnis)
C = Aktueller Blutzucker
D = Untere Grenze des Blutzuckerzielbereichs
E = Korrekturfaktor

Mahlzeitenbolus-Vorschlag:

Kohlenhydrate [Gramm] ÷ KH-Faktor = Insulineinheiten

Korrekturbolus-Vorschlag:

(Aktueller BZ – BZ-Zielbereich-Untergrenze) ÷ Korrekturfaktor = Insulineinheiten

Gesamtbolus-Vorschlag:

Mahlzeitenbolus-Vorschlag + Korrekturbolus-Vorschlag = Insulineinheiten

3. Liegt der aktuelle Blutzuckerwert innerhalb des Blutzuckerzielbereichs, basiert der Gesamtbolus-Vorschlag ausschließlich auf dem Mahlzeitenbolus-Vorschlag.

$$\text{Gesamtbolus-Vorschlag} = \frac{\text{(Mahlzeitenbolus-Vorschlag)}\ \text{Nahrung (Gramm)}}{\text{KH-Faktor (KI-Verhältnis)}}$$

Mahlzeitenbolus-Vorschlag:

Kohlenhydrate [Gramm] ÷ KH-Faktor = Insulineinheiten



Hinweis: Wenn der aktuelle BZ-Messwert unter der Untergrenze des Blutzuckerzielbereichs liegt, ignoriert die Funktion „BolusExpert“ bei der Berechnung der Bolusdosis das aktive Insulin.

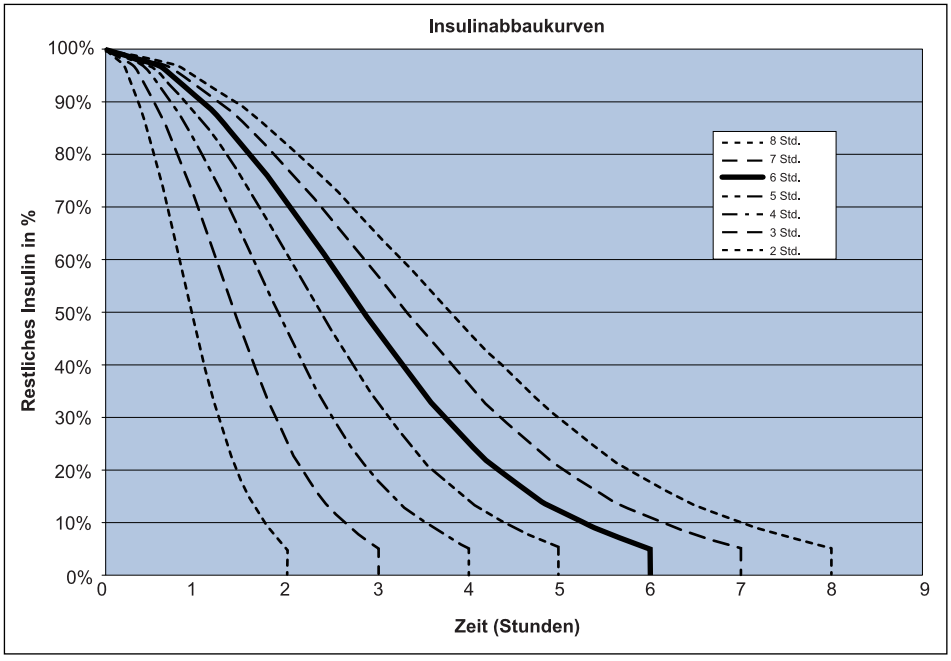
Gesamtbolus-Vorschlag = Mahlzeitenbolus-Vorschlag

4. Wenn kein Blutzuckermesswert eingegeben wird, basiert der Gesamtbolus-Vorschlag ausschließlich auf dem berechneten Mahlzeitenbolus.

Nachfolgend sind weitere Bedingungen aufgeführt, die Sie bei der Verwendung der Funktion „BolusExpert“ berücksichtigen sollten.

- Liegt die Dual-Bolusmenge aufgrund der Maximalbolus-Grenze oder einer vorgenommenen Änderung unterhalb des Schätzwerts, wird zuerst der verlängerte Bolus reduziert.
- Die Pumpe verfolgt anhand der gewählten Einstellung „Zeit aktiv. Ins“ die im Körper befindliche, aktive Insulinmenge. Diese wird im Startbildschirm, in der Anzeige „Bolus“, der Anzeige „Manueller Bolus“, der Anzeige „Voreingestell. Bolus“ und der Anzeige „Tagesspeicher“ als „Aktives Insulin“ oder als „Akt. Insulin“ angezeigt. So wird eine Überinfusion von Insulin vermieden und das Hypoglykämierisiko gesenkt.
- Die Funktion „BolusExpert“ kann den aktuellen BZ-Messwert, die KH-Einheiten und das aktive Insulin zur Berechnung der Bolusempfehlung heranziehen.

- Die Grafik der Insulinabbaukurve zeigt, wie lange ein Insulinbolus den Blutzuckerwert senkt, nachdem er verabreicht wurde. Der verbleibende Insulinrest sinkt mit unterschiedlichen Raten, je nachdem, wie lange das Insulin im Körper wirkt.



Grafik adaptiert nach Mudaliar et al., Diabetes Care, Band 22, Ausgabe 9, September 1999, Seite 1501.

KH-Faktoren (KI-Verhältnisse)

Maximale Anzahl programmierbarer Kohlenhydrat-Faktoren	Bereich
8	1 bis 200 g/U

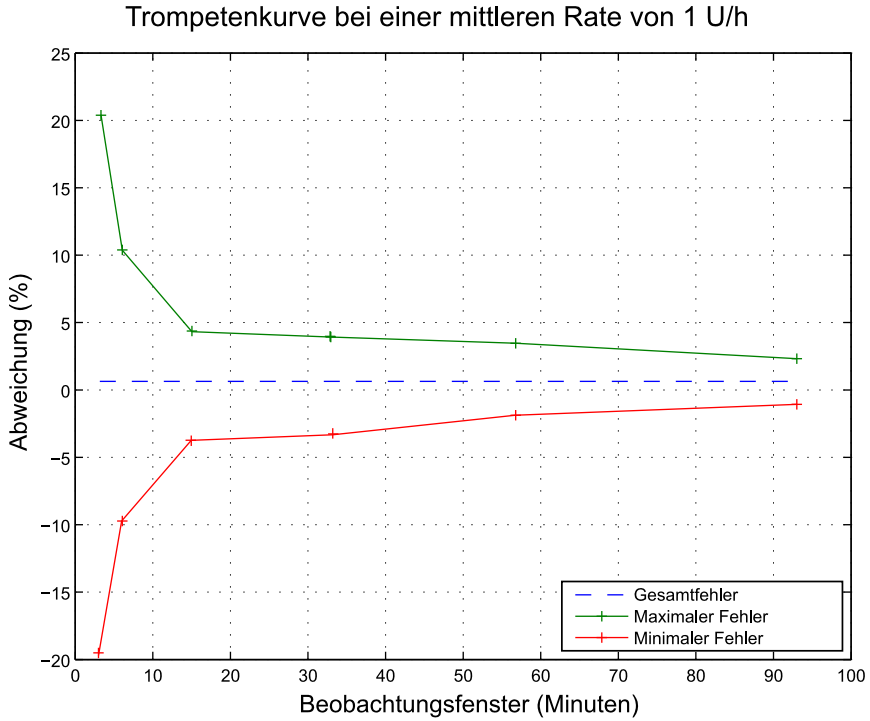
Abgabegenauigkeit

- Bei einer Basalrate von 1,0 U/h beträgt die Abgabegenauigkeit ±5 %.

  Bei einer Basalrate von 0,025 U/h beträgt die Abgabegenauigkeit ±10 %.

  Die Abgabegenauigkeit für Bolusvolumina < 0,1 U beträgt ±20 %, die Abgabegenauigkeit für Bolusvolumina ≥ 0,1 U beträgt ±5 %.

- Alle Normalboli werden bei der Rate „Standard“ (25 Einheiten bei 1,5 Einheiten pro Minute) innerhalb von 16 Minuten, 41 Sekunden (±3 Sekunden) bzw. bei der Rate „Schnell“ (25 Einheiten bei 15 Einheiten pro Minute) innerhalb von 1 Minute, 41 Sekunden (±3 Sekunden) abgegeben.
- Der maximal erzeugte Infusionsdruck und der Okklusionsschwellendruck liegen während der Abgabe bei einem 3,0-ml-Reservoir bei 90,67 kPa (13,15 psi). Das nach der Beseitigung der Blockade erzeugte durchschnittliche Bolusvolumen beträgt 0,0112 ml (entsprechend bis zu 1,12 Einheiten U-100 Insulin).
- Die nachstehende Abbildung zeigt eine repräsentative Abgabegenauigkeitskurve. Die Trompetenkurve zeigt die maximale prozentuale Abweichung der erwarteten Insulindosis über einen gegebenen Zeitraum, den man als Beobachtungsfenster bezeichnet, von der verabreichten Insulindosis während der Insulininfusion. Die obere Kurve entspricht positiven Abweichungen, die untere Kurve negativen Abweichungen.



Easy-Bolus-Funktion

Verwenden Sie die Easy-Bolus-Funktion zum Einrichten und Abgeben eines Normalbolus, während sich die Pumpe im Schlafmodus befindet. Sie verwenden dazu die Taste ∧ und die Unterstützung von Ton- und Vibrationshinweisen.

Tonmodusbereich	0 bis 20 Schritte, höchstens jedoch bis zum Maximalbolus
Bereich „Vibrationsmodus“	0 bis 20 Schritte, höchstens jedoch bis zum Maximalbolus
Standard-Schrittmenge	0,1 U
Einstellbereich für die Schrittmenge	0,1 bis 2 Einheiten pro Schritt bis zum Maximalbolus

Umgebungsbedingungen

Das MiniMed 780G System ist dafür ausgelegt, den meisten Alltagsbedingungen standzuhalten. Weitere Angaben zu Umweltbedingungen wie den Kontakt mit Magnetfeldern und Strahlung, zur Wasserdichtigkeit und zu extremen Temperaturen finden Sie im Abschnitt *Anwendersicherheit, auf Seite 6*.

- Der Temperaturbereich für die Aufbewahrung der Pumpe ohne eingelegte AA-Batterie reicht von -20 °C (-4 °F) bis 50 °C (122 °F).
- Der Betriebstemperaturbereich für die Pumpe reicht von 5 °C (41 °F) bis 40 °C (104 °F).
- Der Luftdruckbereich für den Betrieb reicht von 700 hPa (10,2 psi) bis 1060 hPa (15,4 psi).
- Der Luftdruckbereich bei der Lagerung reicht von 496,4 hPa (7,2 psi) bis 1060 hPa (15,4 psi).
- Der Bereich für die relative Luftfeuchtigkeit während des Betriebs reicht von 20 % bis 90 %.
- Der Bereich für die relative Luftfeuchtigkeit während der Lagerung reicht von 5 % bis 95 %.

Wesentliche Leistungsmerkmale

Die Pumpe behält die folgenden Funktionen bei, um eine Unterabgabe und eine Überabgabe zu vermeiden:

- Abgabegenauigkeit
- Okklusionserkennung
- Erkennung leeres Reservoir
- Erkennung fehlender Stromversorgung
- Pumpentherapiestatus – Benutzerschnittstellenkomponente: LCD
- Benutzerschnittstellenkomponenten von Benachrichtigungsansage und Anzeige: piezoelektrischer Lautsprecher, LCD – gilt für alle oben genannten Funktionen

Füllen von Infusionsset und Kanüle

- Die Kanüle kann in Schritten von 0,025 Einheiten mit 0,025 bis 5,1 Einheiten gefüllt werden.
- Die Füllrate bei der Rate „Standard" liegt bei 1,5 Einheiten pro Minute.

  Die Füllrate bei der Rate „Schnell" liegt bei 15 Einheiten pro Minute.
- Beim Füllen des Schlauchs erfolgt alle 30 Einheiten eine Warnung. Bei 40 Einheiten erfolgt eine zweite Warnung, die anzeigt, dass ein Pumpenrücklauf durchgeführt werden muss.
- Das zum Füllen des Infusionssets verwendete Insulin wird im Tagesspeicher erfasst. Dieses Insulin ist NICHT in der aufsummierten Tagesgesamtdosis in der Anzeige „Zusammenfassung" enthalten.

Infusionsdruck

Der maximale Infusionsdruck und der Okklusionsschwellendruck während des Schlauchbefüllvorgangs liegen bei 172,4 kPa (25 psi).

Standardeinstellungen bei der Insulinabgabe

Boluseinstellungen

Eintrag	Standardeinstellung	Grenzwerte	Schrittgröße
Funktion BolusExpert:	Aus	-	-
Easy-Bolus-Funktion:	Aus	-	-

Eintrag	Standardeinstellung	Grenzwerte	Schrittgröße
Easy-Bolus-Schritte:	0,1 U	0,1 U bis 2 U	-
Bolus-Schrittgröße:	0,10 U	0,025 U 0,05 U 0,10 U	-
Dual-Bolus/ Verlängerter Bolus:	Aus	-	-
Max. Bolus:	10 U	0 bis 25 U (pro Einzelbolus)	-
BZ-nach-Bolus-Erinnerung:	Aus	0:30 bis 5:00	0:30

Basaleinstellungen

Eintrag	Standardeinstellung	Grenzwerte	Schrittgröße
Maximale Basalrate	2 U/h	0 bis 35 U/h	0,025 U für 0,025 bis 0,975 U/h 0,05 U für 1,00 bis 9,95 U/h 0,1 U für Raten von 10,0 U/h und mehr
Basalrate	0,000 U/h	0,000 U/h bis zur Einstellung „Max. Basalrate“	0,025 U für 0,025 bis 0,975 U/h 0,05 U für 1,00 bis 9,95 U/h 0,1 U für Raten von 10,0 U/h und mehr
Art tempor. Basal	Prozent	Prozent, Rate	N/A
Prozentsatz der temporären Basalrate	100 %	0-200 %	5 %

Eintrag	Standardeinstellung	Grenzwerte	Schrittgröße
Temporäre Basalrate	Aktuelle Basalrate	0,0 U/h bis „Max. Basalrate“	0,025 U für 0,025 bis 0,975 U/h 0,05 U für 1,00 bis 9,95 U/h 0,1 U für Raten von 10,0 U/h und mehr

Erinnerung „Reservoir niedrig“

Die Werte basieren auf der angezeigten Menge, nicht auf der tatsächlichen Menge.

Warnmeldungsbereich	Schrittgröße	Standardwert
Die erste Erinnerung tritt bei 5 bis 50 Einheiten auf. Die zweite Erinnerung tritt bei der Hälfte der für die erste Erinnerung festgelegten Restmenge auf. Die zweite Erinnerung erfolgt automatisch und kann nicht geändert werden.	1 Einheit	20 Einheiten

Maximalbolus

Bereich	0 bis 25 Einheiten
Standardwert	10 Einheiten

Normalbolus

Der Bereich reicht von 0,025 bis 25 Einheiten Insulin und ist durch die Einstellung „Maximalbolus“ begrenzt.

Okklusionserkennung

Bei Erkennung einer Okklusion wird der Alarm Insulinfluss blockiert ausgelöst. Der Okklusionsalarm wird bei etwa 2,23 Einheiten fehlendem Insulin (Bolusinsulinabgabegeschwindigkeit „Standard“) bzw. 1,97 Einheiten fehlendem Insulin (Bolusinsulinabgabegeschwindigkeit „Schnell“) ausgelöst. Diese Tabelle verdeutlicht die Okklusionserkennung in vier verschiedenen Situationen bei Verwendung von U100-Insulin.

Rate	Mindestwartezeit vor Alarm	Durchschnittliche Zeit bis zum Auftreten des Alarms	Maximale Wartezeit vor Alarm
Bolusinsulinabgabe (10 Einheiten bei der Bolusinsulinabgabegeschwindigkeit „Standard“)	71 Sekunden	95 Sekunden	136 Sekunden
Bolusinsulinabgabe (10 Einheiten bei der Bolusinsulinabgabegeschwindigkeit „Schnell“)	9 Sekunden	10 Sekunden	14 Sekunden
Basalrate (1,0 U/h)	2,00 Stunden	2,50 Stunden	3,80 Stunden
Basalrate (0,025 U/h)	123,38 Stunden	142,03 Stunden	178,33 Stunden



Hinweis: Bestimmte Faktoren wie Änderungen der Umgebungstemperatur oder das Vorhandensein von Luft im Infusionsset oder im Reservoir können einen Okklusionsalarm verzögern.

Temporäre Basalrate des Typs „Prozentuale Änderung“

Die Standardeinstellung beträgt 100 Prozent der programmierten Basalrate. Wenn beispielsweise 6 Einheiten Basalinsulin pro Tag abgegeben werden, ist die Standardeinstellung für die temporäre Basalmenge auch 6 Einheiten pro Tag.

Bereich	0 % bis 200 %
Standardwert	100 % der programmierten Basalrate
Schrittgröße	5 %

Sicherheitskontrollen des Programms

Ein einzelner Fehler bewirkt, dass die Pumpe die Insulinabgabe unterbricht. Die maximale Infusion bei einem einfachen Fehler beträgt 0,2 Einheiten.

Abmessungen der Pumpe

Die Abmessungen der Pumpe in Zentimeter betragen nicht mehr als 5,36 (Breite) × 9,68 (Länge) × 2,49 (Tiefe).

Die Abmessungen der Pumpe in Zoll betragen nicht mehr als 3,81 (Länge) x 2,18 (Breite) × 1,01 (Tiefe).

Pumpenspeicher

Benutzereinstellungen und der Pumpenverlauf werden im Pumpenspeicher gespeichert. Die Pumpe hält 90 Tage des Verlaufs zur erneuten Einsicht vor.

Gewicht der Pumpe

Das Gewicht der Insulinpumpe ohne Batterie und Verbrauchsmaterial beträgt weniger als 106 Gramm.

Sensor-Standardeinstellungen

Hoch-Einstellungen des Sensors			
Eintrag	**Standardein-stellung**	**Grenzwerte**	**Schrittgröße**
Grenzwert für die Warnmeldung „SG Hoch“	13,8 mmol/l	5,6 bis 22,2 mmol/l	0,2 mmol/l
Feste Warnmel-dung „SG Hoch“	Ein (kann nicht abge-schaltet wer-den)	13,9 mmol/l für 3 Stunden	-
Warnm. vor Hoch	Aus	-	-
Warnm. bei Hoch	Aus	-	-
Zeit vor Hoch	15 Minuten	5 bis 30 Minuten	5 Minuten
Warnm. Anstieg-rate	Aus	-	-

Hoch-Einstellungen des Sensors			
Eintrag	**Standardeinstellung**	**Grenzwerte**	**Schrittgröße**
Anstiegrate	Zwei nach oben weisende Pfeile	• 1 nach oben weisender Pfeil (0,056 mmol/l/min) • 2 nach oben weisende Pfeile (0,111 mmol/l/min) • 3 nach oben weisende Pfeile (0,167 mmol/l/min) • Benutzerdefinierter Grenzwert (0,050 bis 0,275 mmol/l/min)	
Wiederholung hoch	1 Stunde	5 Minuten bis 3 Stunden	5 Minuten

Niedrig-Einstellungen des Sensors			
Eintrag	**Standardeinstellung**	**Grenzwerte**	**Schrittgröße**
Grenzwert für die Warnmeldung „SG Niedrig“	3,4 mmol/l	2,8 bis 5,0 mmol/l	0,2 mmol/l
Feste Warnmeldung „SG Niedrig“	Ein (kann nicht abgeschaltet werden)	3,0 mmol/l	-
Unterbr. vor Niedrig	Aus	-	-
Unterbr. bei Niedrig	Aus	-	-
Warnm. vor Niedrig	Aus	-	-
Warnm. bei Niedrig	Aus	-	-

Niedrig-Einstellungen des Sensors			
Eintrag	**Standardein-stellung**	**Grenzwerte**	**Schrittgröße**
Wiederholung niedrig	20 Minuten	5 Minuten bis 1 Stunde	5 Minuten
Warnmeldung „Basal fortsetzen“	Aus	-	-

Einstellungen für die SmartGuard-Funktion			
Eintrag	**Standardein-stellung**	**Grenzwerte**	**Schrittgröße**
SmartGuard	Aus	-	-
Ziel	5,5 mmol/l	5,5 bis 6,7 mmol/l	0,6 mmol/l
Autokorrektur	Ein	6,7 mmol/l	-
Temp. SG-Ziel	Aus	8.3 mmol/l	-
Dauer Temp. SG-Ziel	2 Stunden	30 Minuten bis 24 Stunden	30 Minuten

Tonfrequenz

Die folgende Tabelle führt die verschiedenen, von der Pumpe abgegebenen akustischen Töne samt der zugehörigen Frequenzen auf:

Bezeichnung des Tons	**Frequenz**
Alarm	1655 Hz, gefolgt von 3310 Hz
Alternativer Alarm	1850 Hz
Sirene (eskalierter Alarm)	1655 Hz, gefolgt von 3310 Hz
Warnmeldung	934 Hz
SG Hoch	1312 Hz, gefolgt von 1410 Hz, 1500 Hz, 1619 Hz, 1722 Hz
SG Niedrig	1722 Hz, 1619 Hz, 1500 Hz, 1410 Hz, 1312 Hz
Verlorene Sensorglukose	1485 Hz, gefolgt von 1395 Hz, 1320 Hz, 1395 Hz
Meldungston	1655 Hz

Bezeichnung des Tons	Frequenz
Unterbrechen-Meldungston	2100 Hz, gefolgt von 1800 Hz und 2100 Hz
Erinnerungston	934 Hz
Schlauch-füllen-Ton	1850 Hz
Bolusinsulinabgabeabbruch-Ton	1485 Hz, gefolgt von 1655 Hz und 1485 Hz
Ladevorgang-abgeschlossen-Ton	934 Hz
Reservoir-wird-geladen-Ton	1850 Hz
Easy-Bolus-Aktivierung	1045 Hz
Easy-Bolus – Schritt-1-Erhöhung	1175 Hz
Easy-Bolus – Schritt-2-Erhöhung	1320 Hz
Easy-Bolus – Schritt-3-Erhöhung	1395 Hz
Easy-Bolus – Schritt-4-Erhöhung	1570 Hz
Easy-Bolus – Schritt-5-Erhöhung	1760 Hz

Erklärung IEC 60601-1-2: 4. Ausgabe

IEC 60601-1-2: 4. Ausgabe; Besondere Vorsichtsmaßnahmen für medizinische elektrische Geräte hinsichtlich EMV

1. Besondere Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV): Dieses am Körper getragene Gerät ist zum Betrieb innerhalb angemessener häuslicher, nichtgewerblicher, öffentlicher Umgebungen oder Arbeitsumgebungen vorgesehen, in denen übliche Feldstärkenniveaus elektrischer (V/m) oder magnetischer (A/m) Strahlung vorliegen; wie z. B. durch Mobiltelefone, die nicht mit dem MiniMed 780G System verbunden sind, WLAN, kabellose Bluetooth-Technologie, elektrische Dosenöffner, Mikrowellengeräte und Induktionsöfen. Das Gerät erzeugt und verwendet HF-Energie und kann diese abstrahlen. Zudem kann es bei nicht bestimmungsgemäßer Konfiguration und Verwendung gemäß den beiliegenden Anweisungen den Funkverkehr beeinträchtigen.

2. Auch tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können sich auf medizinische elektronische Geräte auswirken. Wenn es zu HF-Störungen durch einen mobilen oder stationären HF-Transmitter kommt, entfernen Sie sich von dem HF-Transmitter, der die Störung verursacht.

IEC60601-1-2: 4. Ausgabe; 5.2.1.1

Das MiniMed 780G System sollte nicht unmittelbar angrenzend an andere elektrische Geräte betrieben werden. Sollte ein unmittelbar angrenzender Betrieb erforderlich sein, muss das MiniMed 780G System zur Bestätigung des normalen Betriebs beobachtet werden.

Hinweise und Herstellererklärung

Elektromagnetische Emissionen – Leitlinien und Herstellererklärung		
Die Insulinpumpe MiniMed 780G ist für die Nutzung in der nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Sorgen Sie dafür, dass die Insulinpumpe MiniMed 780G ein einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Emissionstest	Übereinstimmung	Elektromagnetisches Umfeld – Hinweise
HF-Emissionen Test: 47 CFR Part 15, Subpart C Section 15.247/FCC Part 15 Subpart B Section 15.109	• 6-dB- und 99-%-Bandbreiten: stimmt überein • Maximale Ausgangsleistung: stimmt überein • Störende ausgesendete Emissionen: stimmt überein • Leistungsspektraldichte: stimmt überein • Abgestrahlte Emission bei Bandgrenze: stimmt überein	Die MiniMed 780G Insulinpumpe muss elektromagnetische Energie aussenden, um ihre bestimmungsgemäße Funktion zu erfüllen. Benachbarte elektronische Geräte können davon beeinträchtigt werden.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen und Flicker IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Elektromagnetische Emissionen – Leitlinien und Herstellererklärung		
HF-Emissionen CISPR 11 (2009)+A1	Konform Gruppe 1 Klasse B	Die MiniMed 780G Insulinpumpe kann in Flugzeugen und sämtlichen Einrichtungen verwendet werden, einschließlich häuslicher Einrichtungen und Einrichtungen, die direkt an das öffentliche Niederspannungs-Stromversorgungsnetz zur Versorgung von Wohngebäuden angeschlossen sind.
RTCA DO 160G (2010) 20.5 und 21.5	Konform	

Elektromagnetische Störfestigkeit – Leitlinien und Herstellererklärung			
Die Insulinpumpe MiniMed 780G ist für die Nutzung in der nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Sorgen Sie dafür, dass die Insulinpumpe MiniMed 780G ein einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	Prüfpegel nach IEC 60601-1-2	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2, 60601-1-2	±8 kV Kontakt ±2, 4, 8, 15 kV (Luft)	±8 kV (Kontakt) ±2, 4, 8, 15 kV (Luft)	Zur Verwendung in einer typischen häuslichen, gewerblichen oder klinischen Umgebung.
Leitungsgeführte Störgrößen durch HF-Felder	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 6 Veff ISM-Bänder zwischen 150 kHz und 80 MHz	Nicht anwendbar	Die Anforderung gilt nicht für dieses batteriebetriebene Gerät.
Schnelle elektrische Transienten/Stoßspannungen IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz Wiederholungsfrequenz	Nicht anwendbar	Die Anforderung gilt nicht für dieses batteriebetriebene Gerät.
Spannungsstoß IEC 61000-4-5	Leitung-zu-Leitung: ±0,5 kV, ±1 kV Leitung-zu-Erde: ±0,5 kV, ±1 kV und ±2 kV	Nicht anwendbar	Die Anforderung gilt nicht für dieses batteriebetriebene Gerät.

Elektromagnetische Störfestigkeit – Leitlinien und Herstellererklärung			
Spannungseinbrüche, kurzzeitige Spannungsaussetzer und Spannungsschwankungen auf Spannungsversorgungsleitungen IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0,5 Zyklen (bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°) 0 % U_T; 1 Zyklus (bei 0°) 70 % für 25/30 Zyklen (bei 0°) 0 % für 250/300 Zyklen	Nicht anwendbar	Die Anforderung gilt nicht für dieses batteriebetriebene Gerät.
Elektromagnetisches Feld mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8, IEC 60601-1-2	30 A/m (kontinuierliches Feld über 60 Sekunden)	30 A/m 400 A/m gemäß IEC 60601-2-24: 1998	Magnetfelder mit energietechnischer Frequenz sollten eine Feldstärke aufweisen, wie sie in einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung auftreten kann.
Nahfelder von drahtlosen HF-Kommunikationsgeräten IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014, Tabelle 9	IEC 60601-1-2:2014, Tabelle 9	Zur Verwendung in einer typischen häuslichen, gewerblichen oder klinischen Umgebung.
Hinweis: *U_T ist die Netzspannung vor dem Prüfpegel.*			

Elektromagnetische Störfestigkeit – Leitlinien und Herstellererklärung			
Die Insulinpumpe MiniMed 780G ist für die Nutzung in der nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender der Insulinpumpe MiniMed 780G sollte sicherstellen, dass diese in einer solchen elektromagnetischen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitstest	Prüfpegel nach IEC 60601-1-2	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3 IEC 60601-1-2 EN 301 489-17	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	Der Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und der Insulinpumpe MiniMed 780G (sämtliche Komponenten des Geräts einschließlich etwaiger Verbindungskabel) darf den empfohlenen Mindestabstand von 30 cm (12 Zoll) nicht unterschreiten. Die von ortsfesten HF-Sendern hervorgerufenen Feldstärken, wie sie durch eine elektromagnetische Standortaufnahme bestimmt werden, müssen in jedem Frequenzbereich unter dem Übereinstimmungspegel liegen. In der näheren Umgebung von Geräten, die mit dem folgenden Zeichen gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten: 

Drahtlose Kommunikation

Die MiniMed 780G Insulinpumpe kommuniziert mittels Smart-Geräte-Konnektivität.

Betriebsfrequenz/Modulationsart(en)	2,4-GHz-Band, GFSK
Effektive Strahlungsleistung (ERP)	1,48 mW (1,69 dBm)
Effektive isotrope Strahlungsleistung (EIRP)	2,42 mW (3,83 dBm)

Erklärung zur Verwendung von Open-Source-Software

In dieser Unterlage wird Open-Source-Software identifiziert, die von diesem Produkt gesondert aufgerufen, ausgeführt, verknüpft, angegliedert oder anderweitig genutzt wird.

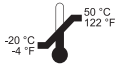
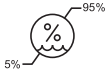
Derartige Open-Source-Software wird an den Benutzer zu den Bedingungen lizenziert, die in der gesonderten Softwarelizenzvereinbarung für die Open-Source-Software festgehalten sind.

Das Nutzungsrecht an dieser Open-Source-Software wird vollständig durch die entsprechenden Lizenzbedingungen geregelt.

Der Quell- und Objekt-Code und die zugehörigen Lizenzen für die Open-Source-Software können über folgende Website(s) abgerufen werden:

- LZ4 – Bibliothek für die Kompression (v1.9.1): http://www.lz4.org
- SWIG (v3.0.12): http://www.swig.org
- FNV-1-Hash-Algorithmus (v5.1): http://www.isthe.com/chongo/tech/comp/fnv/ und http://www.isthe.com/chongo/src/fnv/fnv64.c
- CRC32-Algorithmus: https://opensource.apple.com/source/xnu/xnu-792.13.8/bsd/libkern/crc32.c

Verzeichnis der Symbole

Bedienungsanleitung lesen	
Hersteller	
Herstellungsdatum	
Verwendbar bis	
Ein Stück pro Behälter/Packung	(1X)
Nicht im Hausmüll entsorgen	
Artikelnummer	REF
Seriennummer	SN
Konfigurations- oder eindeutige Versionskennung	CONF
Lagerungstemperaturbereich	
Lagerungsfeuchtigkeit	
MR-unsicher	
Anwendungsteil vom Typ BF	
Identifikationsnummer für die globale Hochfrequenzzertifizierung	RF
Nichtionisierende elektromagnetische Strahlung	
Pumpe: Vor den Auswirkungen eines dauernden Eintauchens in Wasser geschützt (3,6 Meter oder 12 Fuß für 24 Stunden).	IPX8

Conformité Européenne (Europäische Konformität). Dieses Symbol besagt, dass das Produkt allen geltenden Vorschriften der Europäischen Union entspricht.	CE0459
Entspricht den Funkvorschriften in Australien und Neuseeland	

Glossar

Glossar

Abgabe unterbrechen	Eine Funktion, die die gesamte Insulinabgabe unterbricht, bis sie wieder aufgenommen wird. Bei Wiederaufnahme der Insulinabgabe wird nur die basale Insulinabgabe wieder aufgenommen.
ActivityCap	Ein Zubehörteil, mit dem sichergestellt werden kann, dass das Reservoir auch bei körperlichen Aktivitäten (oder wenn ein Kind die Insulinpumpe trägt) fest und sicher arretiert bleibt.
Aktives Insulin	Von der Insulinpumpe abgegebenes Bolusinsulin, das den BZ-Spiegel weiterhin senkt.
Alarm	Ein Akustik- oder Vibrationssignal mit einer Meldung, das Sie darüber informiert, dass die Insulinpumpe kein Insulin mehr abgibt. Alarme erfordern ein sofortiges Eingreifen.
Alarmspeicher	Eine Funktion, die Informationen über die zuletzt ausgelösten Alarme und Warnmeldungen speichert.
Auto-Basalrate	Die von der SmartGuard-Funktion automatisch angepasste basale Insulinabgabe, die auf den jeweils aktuellen SG-Messwerten beruht.
Autokorrektur	Ein Korrekturbolus, der automatisch vom MiniMed 780G System abgegeben wird, um die Zeit im Bereich zu maximieren. Eine Autokorrektur wird nur durchgeführt, wenn die SmartGuard-Funktion verwendet wird.

Auto-Stopp	Eine Funktion, die die Insulinabgabe unterbricht und einen Alarm auslöst, wenn für die angegebene Zeitdauer keine Tasten betätigt werden. Die Insulinaufnahme wird wieder aufgenommen, wenn der Alarm gelöscht wird.
Basales Insulin	Kontinuierlich von der Insulinpumpe abgegebenes Insulin zur Deckung des Insulinbedarfs zwischen Mahlzeiten und während des Schlafs.
Basalprofil	Ein Satz mit einer oder mehrerer einen 24-Stunden-Zeitraum abdeckenden Basalraten.
Basalrate	Die Einstellung für die Menge des pro Stunde kontinuierlich abzugebenden Basalinsulins.
Benachrichtigungen	Alle Benachrichtigungen sind darauf ausgelegt, Aufmerksamkeit zu erregen, und vermitteln verschiedene Arten von Informationen. Benachrichtigungen sind in Alarme, Warnmeldungen, Erinnerungen und Meldungen untergliedert.
Blutzucker (BZ)	Glukose im Blut. Wird üblicherweise mithilfe eines BZ-Messgeräts gemessen.
Blutzuckermessgerät	Ein Gerät für die Bestimmung des Glukosespiegels im Blut.
Blutzuckerzielbereiche	Die oberen und unteren BZ-Messwerte, die zur Korrektur des BZ bei Verwendung der Funktion BolusExpert dienen.
BolusExpert-Funktion	Eine Funktion, die auf Grundlage der individuellen BolusExpert-Einstellungen aus Blutzuckerwert und eingegebenen Kohlenhydraten einen Schätzwert für die Bolusmenge berechnet. Zu diesen Einstellungen gehören der KH-Faktor, der Korrekturfaktor, der Blutzuckerzielbereich und die Wirkdauer des aktiven Insulins.
Bolusinsulin	Für den Ausgleich eines aufgrund einer Kohlenhydratzufuhr erwarteten BZ-Anstiegs oder das Absenken eines erhöhten BZ-Messwertes auf einen innerhalb des BZ-Zielbereichs liegenden Wert verwendetes Insulin.

Bolus-Tempo	Die Abgabegeschwindigkeit für Bolusinsulin.
BZ	Das Akronym für Blutzucker. Weitergehende Informationen finden Sie unter *Blutzucker (BZ)*.
CGM	Das Akronym für kontinuierliche Glukosemessung (Continuous Glucose Monitoring). Weitergehende Informationen finden Sie unter *Kontinuierliche Glukosemessung (CGM)*.
CT-Scan	Das Akronym für Computertomografie-Scan.
diabetische Ketoazidose	Eine schwerwiegende Folgeerkrankung, die auftreten kann, wenn der Körper bei zu niedrigem Insulin- und überhöhtem BZ-Spiegel Fett verstoffwechselt, um Energie zu gewinnen. Durch diesen Prozess werden Ketone gebildet, die das Säuregleichgewicht im Körper durcheinanderbringen, was zu einer potenziell lebensbedrohlichen Situation führt.
Dual-Bolus	Eine Bolusart, die eine Insulindosis als Kombination aus einem Normalbolus mit anschließendem verlängerten Bolus abgibt.
Easy-Bolus	Eine Funktion, die einen Normalbolus in vorgegebenen Schritten abgibt, wobei die einzelnen Einstellschritte nur durch Töne der Vibrationssignale bestätigt werden.
EMV	Das Akronym für elektromagnetische Verträglichkeit.
Energiesparmodus	Ein Zustand, in dem die Insulinpumpe voll in Funktion ist, lediglich das Display wird dunkel, um Energie zu sparen.
Erinnerung	Eine Art der Benachrichtigung, die an bestimmte Maßnahmen erinnert.
Erinnerung an Kalibrierung	Eine Erinnerung daran, den Sensor zum nächsten fälligen Zeitpunkt zu kalibrieren. Diese Funktion wird bei Verwendung des Sensors Guardian 4 nicht benötigt.
Erinnerung „BZ nach Bolus“	Eine Erinnerung daran, nach dem Programmieren eines Bolus den BZ zu prüfen. Die Erinnerung wird angezeigt, wenn der angegebene Zeitraum verstrichen ist.
Erinnerung „Set-Wechsel“	Eine Erinnerung an den Wechsel des Infusionssets.

Erinnerung „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“	Eine Erinnerung, die angezeigt wird, wenn während eines angegebenen Zeitraums kein Bolus abgegeben wurde; der Zeitraum ist in der Regel einer, in dem normalerweise eine Mahlzeit eingenommen wird.
ESD	Das Akronym für elektrostatische Entladung.
Funktionssperre	Eine Funktion, die die Berechtigung zur Änderung aller Einstellungen einschränkt. Bestimmte Funktionen wie das Unterbrechen der Insulinabgabe, das Testen der Pumpe oder das Löschen von Alarmen und Warnmeldungen sind weiterhin möglich.
GPS	Das Akronym für globales Positionierungssystem.
HF	Das Akronym für Hochfrequenz.
Infusionsset	Eine Schlauchleitung, deren eines Ende an das Reservoir angeschlossen wird und die am anderen Ende eine Stahl- oder Kunststoffkanüle trägt, die in den Körper eingeführt wird. Das Insulin fließt von der Insulinpumpe durch das Infusionsset in den Körper.
Infusionsstelle	Die Stelle am Körper, an der das Infusionsset eingeführt ist.
Interstitielle Flüssigkeit	Die Flüssigkeit zwischen den Zellen des Körpers.
i.v.	Das Akronym für intravenös.
Kalibrieren	Die Verwendung eines BZ-Messwerts für die Berechnung von SG-Werten.
Kanüle	Ein kurzer, dünner und flexibler Schlauch, der in das Gewebe unter die Haut eingeführt wird. Das Insulin wird Ihrem Körper durch die Kanüle zugeführt.
KH-Faktor (KI-Verhältnis)	Die Menge an Kohlenhydraten (in Gramm), die durch 1 Einheit (U) Insulin abgedeckt wird. Der KH-Faktor findet bei der Berechnung von Bolusmengen Anwendung.
Kolben	Der Teil der Insulinpumpe, der das Reservoir betätigt und das Insulin durch den Schlauch fördert.

Kontinuierliche Glukosemessung (CGM)	Ein Monitoringhilfsmittel, das mithilfe eines unter die Haut eingeführten Glukosesensors kontinuierlich die Glukosemenge in der interstitiellen Flüssigkeit misst.
Korrektur-Bolus	Für die BZ- oder SG-Absenkung auf einen Zielmesswert verwendetes Insulin.
Korrekturfaktor	Der Wert, um den der BZ durch 1 Einheit Insulin gesenkt wird. Der Korrekturfaktor findet bei der Berechnung von Bolusmengen Anwendung.
Korrekturfaktor	Weitergehende Informationen finden Sie unter *Korrekturfaktor*.
Manueller Bolus	Eine Funktion für die manuelle Eingabe und Abgabe einer Insulindosis.
Manueller Modus	Der manuelle Modus bezeichnet die Funktionen des Systems, die genutzt werden, wenn die SmartGuard-Funktion deaktiviert ist.
Maximalbolus	Die maximale Bolusmenge, die in einer einzigen Dosis abgegeben werden kann.
Maximale Basalrate	Die maximale Menge an Basalinsulin, die pro Stunde abgegeben werden kann.
Messgerät	Die Bezeichnung für ein BZ-Messgerät
MRT	Das Akronym für Magnetresonanztomografie.
Nahrungsaufnahme-Bolus	Eine Insulindosis, die zur Abdeckung eines erwarteten Blutzuckeranstiegs aufgrund der Zufuhr von Kohlenhydraten abgegeben wird.
NiMH	Das Akronym für Nickel-Metallhydrid.
Normalbolus	Eine Bolusart, bei der die gesamte Insulindosis sofort abgegeben wird.
Oberer Grenzwert	Die Einstellung, anhand derer die Insulinpumpe ermittelt, wann eine Warnmeldung aufgrund eines zu hohen SG-Werts ausgegeben wird.
Reservoir	Das kleine mit Insulin gefüllte Gefäß, das in die Insulinpumpe eingesetzt wird.

Rücklauf	Eine Funktion, die den Kolben in die Ausgangsposition zurückfährt, damit ein neues Reservoir in die Insulinpumpe eingesetzt werden kann.
Schlafmodus	Ein Zustand, in dem die Insulinpumpe voll in Funktion ist, lediglich das Display ist dunkel. Die Insulinpumpe wechselt automatisch in den Schlafmodus, wenn etwa 2 Minuten lang keine Tasten gedrückt werden.
Sensor (Glukosesensor)	Die kleine Komponente des CGM-Systems, die unmittelbar unter der Haut eingeführt wird, um dort die Glukosekonzentration in der interstitiellen Flüssigkeit zu messen.
Sensorglukose (SG)	Glukose in der interstitiellen Flüssigkeit. Wird mithilfe eines Glukosesensors gemessen.
SG	Das Akronym für Sensorglukose. Weitergehende Informationen finden Sie unter *Sensorglukose (SG)*.
SmartGuard-Bolus-Funktion	Eine Funktion, die Ihnen hilft, eine empfohlene Bolusmenge anhand optionaler Kohlenhydrataufnahme und optionaler BZ-Messungen oder SG-Messwerte zu berechnen. Es können einer oder beide der optionalen Werte eingegeben werden.
SmartGuard-Funktion	Eine Funktion zur Insulinabgabe, die die basale Insulinabgabe automatisch regelt, um den BZ-Spiegel an einen SG-Zielwert anzupassen.
SN	Das Akronym für Seriennummer.
Tagesgesamtdosis	Das Akronym für Tagesgesamtdosis.
Tagesspeicher	Einzelheiten zu den eingegebenen Ereignissen oder mit der Insulinpumpe durchgeführten Aktionen.
Tastensperre	Eine Funktion der Pumpe, die ein versehentliches Drücken der Tasten verhindert.
Temp. Basalrate (temporäre Basalrate)	Eine Funktion, die die aktuelle Basalrate für einen festgelegten Zeitraum vorübergehend steigert oder absenkt.
Transferschutz	Das Kunststoffteil, das bei Auslieferung am Reservoir angebracht ist. Es dient dazu, das Reservoir mit der

	Insulinampulle zu verbinden, während das Reservoir mit Insulin gefüllt wird.
Transmitter	Ein Gerät, das an einen Glukosesensor angeschlossen wird. Der Transmitter empfängt die vom Sensor gemessenen Daten und überträgt diese Daten drahtlos an die Insulinpumpe.
Unterbr. bei Niedrig	Eine Funktion, die die Insulinabgabe unterbricht, wenn der SG-Messwert den unteren Grenzwert erreicht oder unterschreitet.
Unterbr. vor Niedrig	Eine Funktion, die die Insulinabgabe unterbricht, wenn der Sensor vorhersagt, dass der SG-Messwert den festgelegten unteren Grenzwert erreichen wird.
unterbrechen	Zu den Unterbrechungs-Funktionen gehören „Unterbr. vor Niedrig“ und „Unterbr. bei Niedrig“.
Unterer Grenzwert	Die Einstellung, anhand derer die Insulinpumpe ermittelt, wann eine Warnmeldung aufgrund eines zu niedrigen SG-Werts ausgegeben und die Insulinabgabe unterbrochen wird.
Verlängerter Bolus	Ein Bolus, der gleichmäßig über den festgelegten Zeitraum hinweg abgegeben wird.
Verschluss	Eine Blockade oder Quetschung der Kanüle oder des Schlauchs, die verhindert, dass Insulin fließt.
Voreingestellte temporäre Basalrate	Eine Funktion, mit der häufig verwendete temporäre Basalraten eingerichtet und gespeichert werden können.
Voreingestellter Bolus	Eine Funktion, mit der Boli für bestimmte Mahlzeiten oder Snacks, die Sie häufig zu sich nehmen, eingerichtet und gespeichert werden können.
Wachmodus	Ein Zustand, in dem das Display der Pumpe aktiv ist. Solange keine andere Anzeige genutzt wird, ist der Startbildschirm zu sehen.
Warnm. Anstiegrate	Eine Warnmeldung, die erfolgt, wenn der SG-Messwert schnell ansteigt.
Warnm. bei Niedrig	Eine Warnmeldung, die auftritt, wenn der SG-Messwert den unteren Grenzwert erreicht oder unterschreitet.

Warnm. vor Niedrig	Eine Warnmeldung, die auftritt, wenn der SG-Messwert sich dem unteren SG-Grenzwert nähert.
Warnmeldung	Ein Akustik- oder Vibrationssignal mit einer Meldung, das über eine Situation informiert, die möglicherweise Aufmerksamkeit bedarf.
Warnmeldung „Basal fortsetzen“	Eine Warnmeldung, die auftritt, wenn die Insulinpumpe nach Auftreten eines Unterbr.-vor-Niedrig- oder eines Unterbr.-bei-Niedrig-Ereignisses die basale Insulinabgabe automatisch wieder aufgenommen hat, da die SG-Messwerte die erforderlichen Kriterien erfüllt haben. Diese Warnmeldung tritt immer auf, wenn die basale Insulinabgabe wieder aufgenommen wurde, weil die maximale Unterbrechungszeit von zwei Stunden abgelaufen ist.
Warnmeldungsgrenzwerte	Die Einstellungen, die bestimmen, wann die Warnmeldungen zu niedriger und hoher Sensorglukose ausgelöst werden.
Zeit Aktives Insulin	Eine BolusExpert-Einstellung, die bestimmt, wie lange Bolusinsulin als aktives Insulin nachgehalten wird.

Index

Index

A

Abbrechen
- Bolus 237

Abgabe 43

Abgabegrenze überschritten (Alarm) 269

Aktives Insulin
- Anzeigen der Menge 38
- Grundsätzliches 66
- Löschen 175

Aktives Insulin gelöscht (Warnmeldung) 266

Alarm „Bolus gestoppt“ 267

Alarm „Kein Strom“ 278

Alarm „Rücklauf erforderlich“ 285

Alarm „Sensor aktualisiert“ 299

Alarm „SG Niedrig“
- Beschreibung 295
- Grundsätzliches 111

Alarm „Stromfehler erkannt“ 278

Alarme
- Abgabegrenze überschritten 269
- Audioeinstellungen 201
- Auto-Stopp 266
- Batterie einlegen 271
- Batterie jetzt wechseln 283
- Batterie nicht kompatibel 267
- Batteriefehler 267
- Bolus gestoppt 267
- Fehler Einstellungen 276
- Füllvorgang unvollständig 275
- Grundsätzliches 199, 200
- Insulinfluss blockiert 272, 273, 274
- Kanüle füllen? 271
- Kein Reservoir gefunden 277
- Kein Strom 278
- Kritischer Pumpenfehler 268
- Max. Füllmenge erreicht 277
- Medizinisches Gerät 295
- Pumpe 265
- Pumpe neu gestartet 282
- Pumpenfehler 279, 280, 281
- rotes Symbol 201
- Rücklauf erforderlich 285
- SG Niedrig 295
- Signallämpchen 201
- Stromfehler erkannt 278
- Taste klemmt 286
- Warnmeldung bei Niedrig 287

Alarmspeicher 186

Anpassungen
- Bolus 157

Anstiegrate
- Einrichten 120
- Grundsätzliches 110

Anzeige
- Begrüßungsanzeige 35
- Funktionssperre 42, 164, 170, 171
- Sprache 35
- Startbildschirm 37
- Uhrzeit und Datum 169
- Zeitformat wählen 36
- Zusammenfassung 181, 186, 187, 189

Anzeige „Basal“
- Grundsätzliches 46

Anzeige „Basalprofile“
- Grundsätzliches 46

Anzeige „Zusammenfassung“
Bolus 183, 184
BolusExpert 183
BZ 184
Grundsätzliches 181
Modus Unterbr. niedr. Werte 185
Sensor 185
SmartGuard 184
Übersicht 182
Übersicht Insulinabgabe 183
Zeit im Zielbereich 182
Audio
Einstellungen 45
Stummschalten 138
Aufbewahrungsmodus 254
Aufrufen
Informationen zur Basalabgabe 46
Speicher der Pumpeneinstellungen 176
„Aufwecken“ der Pumpe 31
Auto-Basalrate 144
Autokorrektur
Einrichten 147
Grundsätzliches 145
Auto-Stopp 176
Auto-Stopp (Alarm) 266

B

Basal
Abgabe 53
Grundsätzliches 53
Maximale Basalrate 54
Profile 55
Rate 53
Speicher 183
Startbildschirm 37
Tägliche Abgabemenge 183
Temp. Basal 57
Voreingestellte temporäre Basalrate 207
Zusammenfassung 181
Basalabgabe fortgesetzt
Alarm 290
Meldung 288
Warnmeldung 289
Basalprofile
Ändern 212
Bearbeiten 211
Grundsätzliches 55
Hinzufügen 55
Kopieren 211
Löschen 211
Basalrate
Grundsätzliches 53
Batterie
Alarm 267, 271, 283
Austauschen 33
Einführen 33
Entfernen 260
Entsorgung 260
Grundsätzliches 33
Lage des Fachs 32
Pumpen-Clip 260
Symbol 39
Warnmeldung 275, 282
Batterie einlegen (Alarm) 271
Batterie jetzt wechseln (Alarm) 283
Batterie nicht kompatibel (Alarm) 267
Batterie wechseln (Warnmeldung) 282
Batteriefehler (Alarm) 267
Benachrichtigungen
Grundsätzliches 194, 199
Lämpchen 201
Bereiche für das Einführen des Infusionssets 90
Betriebsmodi
Funktionssperre 170
Manuell 37
Schlaf 31
Bolus
Abbrechen 237
Arten 217
BolusExpert 63, 65
Dual-Bolus 226
Easy-Bolus 231
Einstellungen 219
Geschwindigkeit 219
Grundsätzliches 62
Manueller Bolus 63, 74

Max. Bolus (Einstellung) 63
Normalbolus 71, 74
Optionen 63
Schrittgröße 219
SmartGuard 153
Speicher 183, 184
Tägliche Abgabemenge 183
Unterbrechen 74
Verlängerter Bolus 222
Voreinstellung 233
Zusammenfassung 181, 183, 184
Bolus fortsetzen (Meldung) 283
BolusExpert
Ändern 220
Ausschalten 70
BZ-Ziel 66
Dual-Bolus 227
Einstellungen 65
Grundsätzliches 63
Korrekturfaktor 65
Normalbolus 71
Verlängerter Bolus 223
Zeit Aktives Insulin 66
BZ
Anzeige „Zusammenfassung“ 184
Bestätigen 62
Eingeben eines BZ-Werts im manuellen Modus 62
Eingeben eines BZ-Werts in der SmartGuard-Funktion 153
Startbildschirm 37
BZ eingeben
im manuellen Modus 62
in SmartGuard 153
BZ nicht empfangen (Warnmeldung) 290
BZ-Ziel
Ändern 221
Grundsätzliches 66

C

CareLink Software 103
CareLink Uploader nicht gefunden (Meldung) 309

D

Datum
Ändern 169
Einrichtungsprogramm 35
Displaybeleuchtung
Batteriebelastung 33
Einrichten 169
Displayoptionen 169
Dual-Bolus
Abbrechen 237
Beispiel 218
BolusExpert 227
Grundsätzliches 226
Manueller Bolus 229
Dual-Bolus fortsetzen (Meldung) 283, 284

E

Easy-Bolus
Abgabe 232
Einrichten 231
Grundsätzliches 231
Einführen
Infusionsset 90
Reservoir 87
Sensor 126
Einrichtungsprogramm
Grundsätzliches 35
Einstellungen
24-Stunden-Zeitraum 47
Bolus 219
BolusExpert 65
CGM 108
Einrichtung 35
SG niedrig 110
Einstellungen prüfen (Warnmeldung) 268
Elektromagnetische Emissionen
Grundsätzliches 331
Elektromagnetische Störfestigkeit
Grundsätzliches 333
Entsorgung, Pumpe 256
Erinnerung „BZ nach Bolus“ 195
Erinnerung „Set-Wechsel“ 198

Erinnerung „Verpasster Mahlzeiten-Bolus“ 196
Erinnerungen
BZ nach Bolus 195
Grundsätzliches 193
Kalibrierung 198
persönliche 194
Reservoir niedrig 197
Set-Wechsel 198
Verpasster Mahlz.-Bolus 196

F

Fehler Einstellungen (Alarm) 276
Fehlerbehebung 243
Probleme mit dem Sensor 247
Probleme mit der Pumpe 243
Füllvorgang unvollständig (Alarm) 275
Funktionssperre
Grundsätzliches 170
in SmartGuard 164
Symbol 42

G

Gerät nicht gefunden (Warnmeldung) 270
Gerät verbinden 100, 103
Messgerät 98
Mobilgerät 103
Transmitter 100
Grafik
CGM 129
SmartGuard 152
Speicher 188
Grenzw. Hoch
Einrichten 119

I

Infusionsset
Art 24
Einführbereiche 91
Einführen 90
Einrichten 79
Grundsätzliches 79
Kanüle füllen (Alarm) 271
Reservoiralarm 275
Schlauch füllen 87
Übersicht 32
Insulin
Basal 53
Basalprofile 55
Bolus 62
Einrichten der Abgabe 53
Fluss blockiert (Alarm) 272, 273, 274
Max. Füllmenge erreicht (Alarm) 277
Symbol 40
Insulinabgabe
Abbrechen 237
Funktionssperre 170
Unterbrechen 59, 74
Unterbrechung 59, 112, 114, 176
Wiederaufnahme 59, 118, 125
Insulinfluss blockiert (Alarm) 272, 273, 274

K

Kalibrieren
Fehler 292, 293
Kalibrierung
Erinnerung 198
Symbol 41
Kalibrierung nicht akzeptiert (Warnmeldung) 290, 291
Kanüle
Füllen 92
Füllen stoppen 93
Grundsätzliches 33
Kanüle füllen? (Alarm) 271
Kanülenalarm 271
Kein Reservoir gefunden (Alarm) 277
Keine Kalibrierung erfolgt (Warnmeldung) 296
KH-Faktor (KI-Verhältnis)
Ändern 220
Einrichten 67
Grundsätzliches 65

Kontinuierliche Glukosemessung (CGM)
Einstellungen 108
Funktion „Sensor“, aktivieren 118
Sensorglukosewert 129
Sensorgrafik 129
SG-Hoch-Einstellungen 108
SG-Niedrig-Einstellungen 110
Startbildschirm 108
Verbinden von Pumpe, Transmitter 100
Konventionen, Benutzerhandbuch 4
Korrekturfaktor
Ändern 221
Einrichten 68
Grundsätzliches 65

L

Lämpchen, Benachrichtigung 201
Löschen
Aktives Insulin 175
Pumpeneinstellungen 174

M

Mahlzeitenbolus
Erinnerung 196
in SmartGuard 159
Mahlzeitenbolus-Vorschlag 318
Manueller Bolus
Dual-Bolus 229
Easy-Bolus-Funktion 232
Grundsätzliches 63
Normalbolus 74
Verlängerter Bolus 225
Max. Basal
Alarm 269
Grundsätzliches 54
Max. Füllmenge erreicht (Alarm) 277
Maximalbolus
Alarm 269
Grundsätzliches 64
Maximale Geräte (Meldung) 269
Meldungen
Basalabgabe fortgesetzt 288
Bolus fortsetzen 283
CareLink Uploader nicht gefunden. 309
CGM 286
Dual-Bolus fortsetzen 283, 284
Grundsätzliches 199, 203
Maximale Geräte 269
Pumpe 265, 308
Sensor verbunden 297
Übersicht 203
Verläng. Bolus fortsetzen 284
Menü
Anzeige „Blutzucker“ 43
Anzeige „Einstellungen“ 43
Anzeige „Insulin“ 43
Anzeige „Reservoir & Set“ 43
Anzeige „SmartGuard“ 43
Anzeige „Speicher und Grafik“ 43
Anzeige „Ton & Vibration“ 45
Anzeige „Verbundene Geräte“ 43
Karte 43
Statusanzeige 43
Symbole 43
Zugriff 42
Messgerät
Trennen 257
Verbinden 98
Mobilgerät
Hochladen 103
Modus Unterbr. niedr. Werte
Zusammenfassung 185
Mögliche Signalstörung (Warnmeldung) 297

N

Nicht kompatibles Gerät (Warnmeldung) 270
Normalbolus
Abgabe 71
Beispiel 218
BolusExpert 71
Grundsätzliches 71
Manueller Bolus 74
Unterbrechen 74
Notfall-Set 5

O

Oberer Grenzwert
  Grundsätzliches 109
Okklusionserkennung
  Alarm 325
Optionen
  Basalprofile 55
  Bolusinsulinabgabe 63
  Bolus-Tempo 315
  Display 169
  Einstellungen 173
  Selbsttest 172
  Statusanzeige 45
  Ton & Vibration 45

P

Persönliche Erinnerungen 194
Profile, Basalprofile
  Ändern 212
  Bearbeiten 211
  Grundsätzliches 55
  Hinzufügen 55, 211
  Kopieren 211, 212
  Löschen 211
Pumpe
  Abbildung der Komponenten 32
  Alarme 265
  Aufbewahrung 254
  Entsorgung 256
  Meldungen 265
  Reinigung 253
  Rücklauf 80
  Signallämpchen 30
  Tasten 30
  Trennen, Messgerät 257
  Trennen, Transmitter 258
  Übersicht 32
  Verbinden, Messgerät 98
  Verbinden, Mobilgerät 103
  Verbinden, Transmitter 100
  Verbindungsstatus 40
  Warnmeldungen 265
Pumpe neu gestartet (Alarm) 282
Pumpenbatterie schwach (Warnmeldung) 275
Pumpen-Clip
  Entfernen des Batteriefachdeckels mit 260
  Verriegeln des Batteriefachdeckels mit 34
Pumpeneinstellungen
  Aufrufen des Speichers 176
  Löschen 174
  Speichern 173
  Verwalten 173
  Wiederherstellen 173
Pumpenfehler (Alarm) 279, 280, 281
Pumpensicherheit 21

R

Rate
  Basal 53
  Max. Basal 54
  Temp. Basal 57
  Voreingestellte temporäre Basalrate 207
Reinigung
  Pumpe 253
  Transmitter 259
Reservoir
  Anschließen 83
  Diagramm 32
  Einführen 87
  Einrichten 79
  Entfernen 80
  Füllen 83
  Füllvorgang unvollständig (Alarm) 275
  Grundsätzliches 79
  Kein Reservoir gefunden (Alarm) 277
  Kolben 83
  Max. Füllmenge erreicht (Alarm) 277
  Modelle 24
  Reservoir niedrig (Warnmeldung) 276
  Symbol 40
  Transferschutz 83
  Übersicht 33, 257

Reservoir niedrig
Erinnerung 197
Warnmeldung 197, 276
Reservoir-Schätzung (Warnmeldung) 283
Rote Kontrollleuchte 202
Rücklauf 87

S

Schlafmodus 31
Schlauch
Bild 32
Füllen 87
Max. Füllmenge erreicht (Alarm) 277
Selbsttest 172
Sensor
Abgelaufen (Warnmeldung) 298
Anzeige „Zusammenfassung“ 185
BZ nicht empfangen (Warnmeldung) 290
Einführen 126
Entfernen 259
Funktion, aktivieren 118
Funktion, deaktivieren 129
Kalibrierungssymbol 41
Kalibrierungswarnmeldung 290, 291, 293
Laufzeit 41
Startbildschirm 108
Starten 127
Verbinden des Transmitters 100
Wiederanschluss 128
Sensor abgelaufen (Warnmeldung) 298
Sensor verbunden (Meldung) 297
Sensor wechseln (Warnmeldung) 291, 292
Sensorglukose (SG)
Behandlungsentscheidungen 131
Grafik 129
SG-Hoch-Einstellungen 108
SG-Niedrig-Einstellungen 110
Speicher 129
Sensorgrafik
CGM 129
Grundsätzliches 108
Sensorsignal nicht gefunden (Warnmeldung) 298
Sensorwarnmeldungen
Stummschalten 138, 140
Stummschalten abbrechen 140
SG-Hoch-Einstellungen
Einrichten 119
Grundsätzliches 108
SG-Niedrig-Einstellungen
Ändern 124
Einrichten 122
Grundsätzliches 110
SG-Verlauf 187
Sicherheit
Indikationen 6
Informationen 3
Insulin-Richtlinien 23
Kontraindikationen 6
Risiken 7
Vorsichtsmaßnahmen 19
Warnhinweise 11
Signal Verlorener Sensor (Warnmeldung) 294
Signallämpchen 202
SmartGuard
Bedingungen zum Aktivieren 147
Beenden 163
Beibehalten 161
Bolus 153
Bolusanpassungen 157
Checkliste 148
Eingeben eines BZ-Werts 153
Einleitung 143
Einrichten 146
Einstellen eines temporären SG-Ziels 160
Funktionssperre im 164
Grundsätzliches 143
Meldungen 300
Rückkehr zum 163
Sensorgrafik 152
Startbildschirm 151
Temp. SG-Ziel 160
Unterbrechungsfunktionen 148

Verwendung 152
Vorbereitung 145
Warnmeldungen 300
Speicher
Alarmspeicher 186
Grafik 188
Pumpeneinstellungen, einsehen 176
SG-Verlauf 187
Tagesspeicher 185
Zeit im Zielbereich 189
Zusammenfassung 181
Speicher und Grafik 181
Einleitung 181
Speichern der Pumpeneinstellungen 173
Sprache
Ändern 177
Einrichten 35
Startbildschirm
CGM 108
Manueller Modus 37
SmartGuard 151
Starten
Sensor 127
Statusanzeige
Grundsätzliches 45
Pumpe 46
Sensor 46
SmartGuard Checkliste 46
Statussymbole
CGM 108
Funktionssperre 42
Grundsätzliches 39
Insulinmenge 40
Sensorkalibrierung 41
Sensorlebensdauer 41
Uhrzeit 37
Verbindungssymbol 40
Stummschalten von Warnmeldungen
Grundsätzliches 138
in der SmartGuard-Funktion 165
Symbole
Menü 42
SmartGuard-Grafik 151
Status 39
unterbrechen 116
Systemsicherheit 21
Systemübersicht 32

T

Tagesgesamtdosis 183
Tagesspeicher 185
Taste klemmt (Alarm) 286
Tasten, Pumpe 30
Temp. SG-Ziel
Abbrechen 161
Einrichten 160
Temporäre Basalrate
Arten 57
Grundsätzliches 57
Starten 58
Ton & Vibration
Anpassen 45
Anzeige 45
Transmitter
Anschließen 127
Aufladen 101
Kommunikation 40
Trennen 258
Verbinden 100
Transmitter-Batterie leer (Warnmeldung) 300
Transmitter-Batterie schwach (Warnmeldung) 294

U

Übertragung langsam (Warnmeldung) 309
Uhrzeit
Ändern 169
Einrichtungsprogramm 169
Unterbr. bei Niedrig
Alarm 300
Einrichten 123

Grundsätzliches 114
in SmartGuard 148
nicht verfügbar 116
Unterbr. vor Niedrig
Einrichten 123
Grundsätzliches 112
in SmartGuard 148
Nicht verfügbar 116
Warnmeldung 299
Unterbrechen
Bolus 74
Insulinabgabe 59
Unterbrechung der Insulinabgabe
Auto-Stopp 176
in SmartGuard 148
Manuell 59
Unterbr. bei Niedrig 114
Unterbr. vor Niedrig 112
Unterbrochene Abgabe, Wiederaufnahme
automatisch 118
Manuell 125
Unterer Grenzwert
Grundsätzliches 111

V

Verbindung prüfen (Warnmeldung) 293
Verbrauchsmaterialien
Infusionsset 24
Reservoir 24
Verläng. Bolus fortsetzen (Meldung) 284
Verlängerter Bolus
Abbrechen 237
Beispiel 218
BolusExpert 223
Einrichten 223
Grundsätzliches 222
Manueller Bolus 225
Vibrationseinstellungen 45
Voreingestellte temporäre Basalrate
Abbrechen 210
Bearbeiten 208
Einrichten 207
Grundsätzliches 207
Starten 209
Voreingestellter Bolus
Abgabe 236
Ändern 235
Einrichten 234
Grundsätzliches 233

W

Warnm. bei Niedrig
Grundsätzliches 117
Warnm. stumm
Abbrechen 140
Grundsätzliches 138
Warnm. vor Hoch
Beschreibung 287
Einrichten 119
Grundsätzliches 109
Warnm. vor Niedrig
Beschreibung 327
Einrichten 123
Grundsätzliches 114
Warnmeldung Anstiegsrate
Beschreibung 297
Einrichten 120
Grundsätzliches 110
Warnmeldung „Basal fortsetzen“ 118
Warnmeldung bei Hoch
Beschreibung 287
Einrichten 119
Grundsätzliches 109
Warnmeldung bei Niedrig
Alarm 288
Einrichten 124
Warnmeldung „Bolus nicht abgegeben“ 267
Warnmeldung „BZ Hoch“ 271
Warnmeldung „BZ jetzt eingeben“ 293, 304, 305, 306, 307
Warnmeldung „BZ Niedrig“ 275
Warnmeldung „Kritischer Pumpenfehler“ 268
Warnmeldung „Medizinisches Gerät“ 295

Warnmeldung „SG Hoch“
Grundsätzliches 109, 294
Warnmeldung „SmartGuard beendet“ 302, 303
Warnmeldung „SmartGuard gestartet“ 301
Warnmeldungen
Aktives Insulin gelöscht 266
Audioeinstellungen 202
Basalabgabe fortgesetzt 289, 290
Batterie wechseln 282
Bolus nicht abgegeben 267
BZ jetzt eingeben 293, 304, 305, 306, 307
BZ nicht empfangen 290
Einstellungen prüfen 268
gelbes Symbol 202
Gerät nicht gefunden 270
Grundsätzliches 199, 202
Hoher BZ 271, 308
Kalibrierung nicht akzeptiert 290, 291
Keine Kalibrierung erfolgt 296
Mögliche Signalstörung 297
Nicht kompatibles Gerät 270
Pumpe 265, 308
Pumpenbatterie schwach 275
Reservoir niedrig 276
Reservoir-Schätzung 283
Sensor abgelaufen 298
Sensor aktualisiert 299
Sensor wechseln 291, 292
Sensorsignal nicht gefunden 298
SG Hoch 294
Signal Verlorener Sensor 294
Signallämpchen 202
SmartGuard 300
SmartGuard Ende 302, 303
SmartGuard gestartet 301
Stummschalten 138
Transmitter-Batterie leer 300
Transmitter-Batterie schwach 294
Übersicht 202
Übertragung langsam 309
Unterbr. bei Niedrig 300
Unterbr. vor Niedrig 299
Verbindung prüfen 293
Warnm. Anstiegrate 297
Warnm. vor Hoch 287
Warnm. vor Niedrig 287
Warnmeldung bei Hoch 287
Warnmeldung bei Niedrig 288
Wartung und Pflege
Aufbewahren der Pumpe 254
Entfernen der Batterie 260
Entsorgung der Pumpe 256
Reinigen der Pumpe 253
Trennen des Messgeräts 257
Trennen des Transmitters 258
Wiederaufnahme einer unterbrochenen Abgabe
Grundsätzliches 59
Manuell 125
nach einem „Unterbrechen“-Ereignis 118
Wiederherstellen der Pumpeneinstellungen 173
Wiederholung hoch 122
Wiederholung niedrig 125

Z

Zeit Aktives Insulin
Ändern 222
Grundsätzliches 66
Zeit im Zielbereich
Grundsätzliches 189
Zeit vor Hoch
Einrichten 120
Grundsätzliches 109
Ziel
BZ 66
SmartGuard 144
Zubehör 26

Medtronic

Medtronic MiniMed
18000 Devonshire Street
Northridge, CA 91325
USA
1 800 646 4633
+1 818 576 5555
www.medtronicdiabetes.com

EC REP
Medtronic B.V.
Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
The Netherlands

CE 0459

M010944C012_1

MiniMed™ 780G