

Typ 8020

Durchflussmesser mit Flügelrad



Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten.

© Bürkert SAS 2010-2026

Technical documentation 2602/05_DEde_00419607_1186118539_1186282123 / Original EN

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Symbole	4
1.2	Begriffe und Abkürzungen	5
1.3	Hersteller	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Sicherheitshinweise	6
3	Beschreibung	8
3.1	Aufbau	8
3.2	Messprinzip	8
3.3	Typschild	8
3.4	Verfügbare Varianten des Elektronikmoduls	9
4	Technische Daten	10
4.1	Normen und Richtlinien	10
4.2	Betriebsbedingungen	10
4.3	Einhaltung der Druckgeräterichtlinie	10
4.4	Mechanische Daten	11
4.5	Abmessungen	11
4.6	Fluidische Daten	11
4.7	Elektrische Daten	12
5	Installation und Inbetriebnahme	14
5.1	Sicherheitshinweise	14
5.2	Anschluss an die Rohrleitung	15
5.3	Installation des 8020 in das Fitting S020	17
5.4	Verdrahtung	18
5.5	Buchse montieren	18
6	Wartung	22
6.1	Sicherheitshinweise	22
6.2	Reinigung	22
6.3	Reinigung des Durchflusssensors	23
7	Zubehör	24
8	Logistik	25
8.1	Transport und Lagerung	25
8.2	Rücksendung	25
8.3	Entsorgung	25

1 Zu dieser Anleitung

Die Anleitung ist ein wichtiger Teil des Produkts und leitet den Benutzer zur sicheren Installation und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser Anleitung sind verbindlich für die Verwendung des Produkts.

- ▶ Sicherheitskapitel vor der ersten Verwendung des Produkts vollständig lesen und beachten.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Anleitung lesen und beachten.
- ▶ Anleitung zum Nachschlagen aufbewahren und an nachfolgende Benutzer weitergeben.
- ▶ Bei Fragen die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren.



Weitere produktbezogene Informationen unter [Produkte](#).

- ▶ Artikelnummer vom Typschild in die Suchleiste eingeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung können je nach Produktvariante abweichen.

1.1 Symbole



GEFAHR!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnt vor einer Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden am Produkt oder der Anlage.



Markiert wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.

✓ Markiert ein Resultat.

Menü Markiert einen Software-Text.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

Die Begriffe und Abkürzungen stehen in dieser Anleitung stellvertretend für folgende Definitionen.

Gerät	Durchflussmesser Typ 8020.
-------	----------------------------

1.3 Hersteller

Bürkert SAS

20, rue du Giessen

67220 TRIEMBACH-AU VAL

FRANCE

Die Kontaktadressen sind verfügbar unter [Kontakt](#).



Weitere Informationen oder zusätzliche Produkte benötigt?

- ▶ Das gesamte Produktportfolio in unserem [eShop](#) entdecken.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung dieses Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Das Durchflussmessgerät Typ 8020 ist ausschließlich für die Durchflussmessung neutraler oder leicht aggressiver Fluide ohne Feststoffpartikel bestimmt.

- ▶ Das Gerät vor magnetisch induktiven Störungen, UV-Strahlen und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
- ▶ Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- ▶ Voraussetzung für den sicheren und problemlosen Gerätebetrieb ist, dass Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen und darüber hinaus der Betrieb und die Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.2 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Eventualitäten oder Vorkommnisse, die während der Installation, Verwendung und Wartung des Geräts auftreten können.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die örtlichen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.

Gefahr durch hohen Druck in der Anlage.

Gefahr durch elektrische Spannung.

Gefahr durch hohe Fluidtemperaturen.

Gefahr aufgrund der Art des Fluids.

Allgemeine Gefahrensituationen

- ▶ Die Anlage nicht unbeabsichtigt unter Spannung setzen.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung betreiben.
- ▶ Bei der Installation und dem Betrieb des Geräts die allgemeinen technischen Regeln einhalten.
- ▶ Dieses Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- ▶ Keine Flüssigkeit verwenden, die sich nicht mit den Werkstoffen verträgt, aus denen das Gerät besteht.
- ▶ Dieses Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Materialien, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- ▶ Belasten Sie das Gerät nicht mechanisch.
- ▶ Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Gerät vor.

Das Gerät kann durch das Medium beschädigt werden.

- ▶ Systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, und der Fluide, die mit diesen in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- bzw. chlorhaltige Mittel) kontrollieren.

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente/Baugruppen

- ▶ Das Gerät enthält elektronische Komponenten, die empfindlich auf elektrostatische Entladung (ESD) reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet die Funktion dieser Komponenten. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.
- ▶ Die Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden.
- ▶ Die elektronischen Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

3 Beschreibung

3.1 Aufbau

Das Gerät besteht aus einem Elektronikmodul und einem Durchflusssensor. Das Gerät kann an jeder Art von Rohrleitung mit DN20 (außer diejenigen, die in [Anschluss an die Rohrleitung \[▶ 15\]](#) angeführt sind) bis DN400 montiert werden.

Das Gerät weist je nach Variante einen NPN-Transistorausgang, zwei Transistorausgänge, NPN und PNP, oder einen Sinusausgang (Spule) auf.

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen Gerätestecker.

3.2 Messprinzip

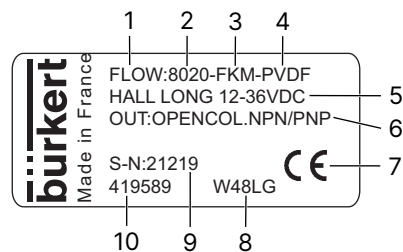
Das in der Rohrleitung strömende Fluid führt zur Drehung des Flügelrads. Das Gerät detektiert die Rotation des Flügelrads und erzeugt ein Signal, dessen Frequenz f proportional zum Durchfluss Q gemäß Formel $f = K \times Q$ ist.

f = Frequenz in Hertz (Hz)

K = K-Faktor des verwendeten Fittings S020, in Impuls/Liter

Q = Durchfluss in Liter/Sekunde

3.3 Typschild



1 Messgröße	2 Typ
3 Dichtwerkstoff	4 Werkstoff der Armatur des Durchflusssensors
5 Durchflusssensorvariante und wenn erforderlich Betriebsspannung	6 Daten der Ausgänge
7 CE-Kennzeichnung	8 Herstellcode
9 Seriennummer	10 Bestellnummer

3.4 Verfügbare Varianten des Elektronikmoduls

Alle Geräte werden über einen Gerätestecker angeschlossen.

Versorgungsspannung	Ausgang	Durchflusssensor	Artikelnummer
12...36 V DC, gefiltert und geregelt	2 Transistor-Ausgänge, NPN und PNP	Hall, kurz	419 587
		Hall, lang	419 589
verstromt über den angeschlossenen Bürkert-Transmitter ist der Durchflusssensor angeschlossen an den	1 NPN-Transistor-Ausgang	Hall Low Power, kurz	419 591
		Hall Low Power, lang	419 593
ohne	1 Sinusausgang	Spule, kurz	419 583
		Spule, lang	419 585

4 Technische Daten

4.1 Normen und Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden gesetzlichen Anforderungen und wurde gemäß den relevanten europäischen Richtlinien/Verordnungen und harmonisierten Normen entwickelt und geprüft. Die Konformität ist dokumentiert und bei Bedarf durch Nachweise belegt. Die EU-Konformitätserklärungen finden sich hinter dem jeweiligen Typen auf der Homepage country.burkert.com

4.2 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	-15 °C...+60 °C
Luftfeuchtigkeit	< 80 %, nicht kondensierend
Schutzart nach EN 60529	IP65, Buchse verkabelt, eingesteckt und festgezogen
Lagertemperatur	-15...+60 °C

4.3 Einhaltung der Druckgeräterichtlinie

- ▶ Sicherstellen, dass die Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, mit dem Fluid kompatibel sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die Nennweite (DN) der Rohrleitung für das Gerät geeignet ist.
- ▶ Nenndruck (PN) des Fluids für das Gerät beachten. Der Nenndruck (PN) ist vom Gerätehersteller vorgegeben.

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen mit dem Artikel 4 Absatz 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konform:

Gerät an einem Rohr

(PS = maximal zulässiger Druck, in bar; DN = Nennweite der Rohrleitung, ohne Einheit)

Typ des Fluids	Bedingungen
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 25
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 32 oder PS x DN ≤ 1.000
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 25 oder PS x DN ≤ 2.000
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.ii	DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS x DN ≤ 5.000

4.4 Mechanische Daten

Gehäuse	PE
Mutter	PC
Buchse Typ 2518 / Schraube / Dichtung	PA / Edelstahl / NBR
Sensorarmatur und Flügelrad	PVDF
Achse und Lager	Keramik
Dichtung	FKM (EPDM auf Anfrage)

4.5 Abmessungen

Siehe das zugehörige Datenblatt unter [Typ 8020](#)

4.6 Fluidische Daten

Fluidtemperatur	Die Fluidtemperatur kann durch den Fluiddruck begrenzt sein: Siehe die Temperatur-Druck-Abhängigkeitskurven für das Gerät. Siehe folgende Abbildung.
<ul style="list-style-type: none"> mit Fitting S020 aus Metall oder PVDF 	-15 °C...+80 °C
<ul style="list-style-type: none"> mit Fitting S020 aus PP 	0 °C ... +80 °C
<ul style="list-style-type: none"> mit Fitting S020 aus PVC 	0 °C...+50 °C
Messbereich für den Durchfluss	
<ul style="list-style-type: none"> Hall und Hall Low Power-Varianten 	0,3...10 m/s
<ul style="list-style-type: none"> Sinusvariante 	0,5...10 m/s
Messabweichung	
<ul style="list-style-type: none"> mit Standard K-Faktor 	2,5 % vom Messwert ¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> Mit Teach-In 	+ 1 % vom Messwert ¹⁾
Linearität	±0,5 % des Messbereichsendwerts (10 m/s)
Wiederholgenauigkeit	±0,4 % des Messwerts ¹⁾

¹⁾ Unter folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und -auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.

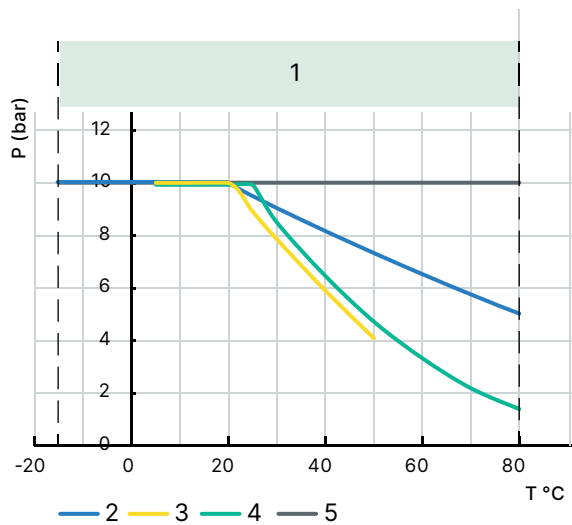


Abb. 1: Druck-Temperatur-Abhängigkeitskurven der Flüssigkeiten

1 Applikation für komplettes Gerät (Fitting Typ S020 + Durchflussmesser Typ 8020)	2 PVDF
3 PVC	4 PP
5 Metall	

4.7 Elektrische Daten

Versorgungsspannung	
• Hall-Variante	12...36 V DC, gefiltert und geregelt
• Hall Low Power-Version	12...36 V DC, über Transmitter ist das Gerät angeschlossen an
Stromaufnahme	
• Hall-Variante	max. 50 mA
• Hall Low Power-Version	max. 0,8 mA
Schutz gegen Verpolung	ja
Schutz vor Spannungsspitzen	ja
Schutz vor Kurzschlüssen	ja
Transistorausgang (Hall-Variante)	Pulsausgang, NPN und PNP, offener Kollektor, max. 100 mA, Frequenz bis 300 Hz, Taktverhältnis 1/2 ±10 % NPN-Ausgang: 0,2...36 V DC PNP-Ausgang: Versorgungsspannung
Transistorausgang (Hall Low Power-Variante)	Pulsausgang, NPN, offener Kollektor, max. 10 mA, Frequenz bis 300 Hz, Taktverhältnis 1/2 ±10 %
Spulenausgang	sinusförmig, Frequenz bis 300 Hz, Spitze-Spitze-Spannung von ungefähr 2,8 mV/Hz unter einer 50-kW-Ladung

Elektrischer Anschluss

Typ der Steckverbinder	Kabeltyp
Buchse Typ 2518 (mitgeliefert), mit Bestellnummer 572264	Hall und Hall Low Power-Varianten: <ul style="list-style-type: none">• abgeschirmt, max. 50 m• 5...8 mm Durchmesser• Drähte, 0,25...1,5 mm²-Querschnitt <hr/> <p>Für die Sinusvariante:</p> <ul style="list-style-type: none">• abgeschirmt, max. 10 m• 5...8 mm Durchmesser• Drähte, 0,25...1,5 mm²-Querschnitt <hr/>

5 Installation und Inbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Installation.

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Fluidzirkulation stoppen, denn Druck abschalten und die Rohrleitung entleeren.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Fluidtemperaturen.

- ▶ Bei der Handhabung des Geräts Schutzhandschuhe verwenden.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Fluidzirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Fluids.

- ▶ Die Regeln beachten, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und Gewährleistung von Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- ▶ Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Die Installationshinweise des Fittings beachten.
- ▶ Verletzungsgefahr durch unkontrollierten Wiederanlauf.
- ▶ Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten des Mediumsdrucks / der Temperaturabhängigkeit.

- ▶ Je nach Werkstoff des Fittings die entsprechende Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit berücksichtigen (siehe [Fluidische Daten](#) [▶ 11]).
- ▶ Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU berücksichtigen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme.

Eine unsachgemäße Inbetriebnahme kann Verletzungen und Schäden am Produkt und der Umgebung zur Folge haben.

- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass das verantwortliche Personal die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.
- ▶ Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- ▶ Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.

ACHTUNG!

Gefahr der Beschädigung des Geräts durch die Umgebung

- ▶ Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.



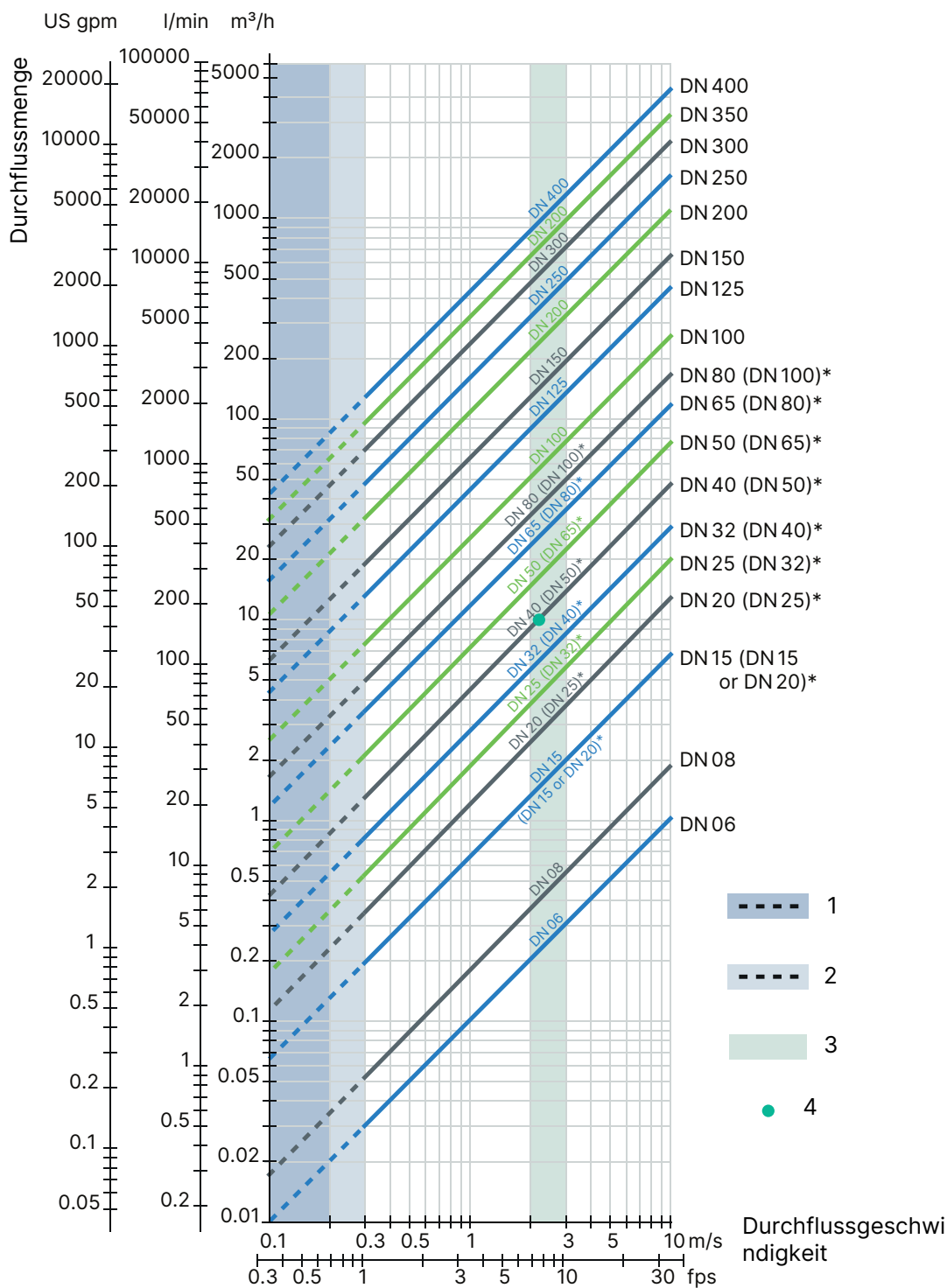
Um den einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten, die Buchse einstecken und festschrauben.

5.2 Anschluss an die Rohrleitung

- ▶ Ein für die Geschwindigkeit und den Durchfluss des Fluids in der Rohrleitung geeignetes Fitting auswählen, wie in den folgenden Diagrammen gezeigt. Dieses Diagramm ermöglicht die Bestimmung des für die Anwendung geeigneten DN für Rohrleitung und Fitting anhand der Fluidgeschwindigkeit und des Durchflusses.

- ▶ Fitting gemäß der Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings in die Rohrleitung einbauen.

Dieses Diagramm ermöglicht die Bestimmung des für die Anwendung geeigneten DN für Rohrleitung und Fitting anhand der Fluidgeschwindigkeit und des Durchflusses.



1 Nicht empfohlen bei Verwendung mit Typ 8041 oder 8045

2 Nicht empfohlen bei Verwendung mit Typ 8020, 8025 oder 8026

3 Optimale Durchflussmenge

4 Durchmesser von Beispiel 1 und Beispiel 2

* Hinweis

- Für die unten aufgeführten Fittings ist die entsprechende Nennweite in der Klammer zu verwenden:
– Außengewinde nach SMS 1145

- Schweißanschluss gemäß SMS 3008, BS4825-1/ASME BPE/DIN 11866 Reihe C oder DIN 11850 Reihe 2/DIN 11866 Reihe A/DIN EN 10357 Reihe A
- Clamp-Anschluss gemäß SMS 3017, BS 4825-3/ASME BPE oder DIN 32676 Reihe A
- Für alle anderen Fittings gilt die entsprechende Nennweite ohne Halterung.

Beispiel 1	Beispiel 2 Mit Außengewinde nach SMS 1145
<ul style="list-style-type: none"> • Nenndurchfluss: 10 m³/h • Optimale Durchflussmenge: 2...3 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenndurchfluss: 10 m³/h • Optimale Durchflussmenge: 2...3 m/s
Ergebnis: Auswahl einer Rohrleitungsgröße mit Nennweite DN 40	Ergebnis: Auswahl einer Rohrleitungsgröße mit Nennweite DN 50

5.3 Installation des 8020 in das Fitting S020

- ▶ Die Überwurfmutter auf das Fitting setzen.
- ▶ Den Sprengring in die Rille einsetzen.
- ▶ Prüfen, ob die Dichtung auf dem Gerät sitzt und unversehrt ist. Gegebenenfalls die Dichtung ersetzen.
- ▶ Das Gerät in das Fitting einsetzen.

Bei korrektem Einbau darf sich das Gerät nicht drehen lassen.

- ▶ Baugruppe mit Mutter per Hand festschrauben.

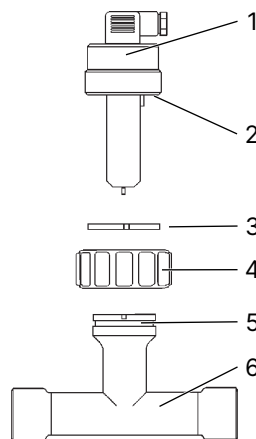


Abb. 2: Installation des Durchflussmessgerätes in das Fitting S020

1 Gerät	2 Dichtung
3 Sprengring	4 Mutter
5 Nut	6 Fitting

5.4 Verdrahtung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

ACHTUNG!

Die Spannungsversorgung absichern

- ▶ Die Spannungsversorgung mit einer ordnungsgemäß dimensionierten Sicherung absichern, wenn sie noch nicht entsprechend abgesichert ist.

ACHTUNG!

- ▶ Ein abgeschirmtes Kabel mit einer maximalen Betriebstemperatur von mindestens +80 °C verwenden.
- ▶ Eine hochwertige (gefilterte und geregelte) Spannungsversorgung verwenden.
- ▶ Kabel nicht in der Nähe von stromführenden Leitungen mit höherer Spannung oder Frequenz installieren.
- ▶ Wenn eine kombinierte Installation unumgänglich ist, ein Mindestabstand von 30 cm einhalten.

5.5 Buchse montieren

- ▶ Die Druckschraube heraus-schrauben und den Druckring und die Dichtung entfernen.
- ▶ Kontaktträger von der Abdeckung entfernen.
- ▶ Kabel in die Druckschraube, durch den Druckring, durch die Dichtung und schließlich durch das Gehäuse einführen.
- ▶ Leitungen auf dem Kontaktträger anschließen.
- ▶ Den Kontaktträger wie gewünscht in Schritten von 90° ausrichten und dann wieder befestigen; dabei leicht am Kabel ziehen, um die Leitungslänge im Gehäuse zu minimieren.
- ▶ Die Druckschraube festziehen (1,5...2 Nm).
- ▶ Die Dichtung zwischen der Buchse und den Gerätestecker einsetzen und dann die Buchse Typ 2518 in den Gerätestecker stecken.
- ▶ Mittlere Schraube festziehen (0,5...0,6 Nm), um die Dichtheit sowie guten elektrischen Kontakt zu vergewissern.

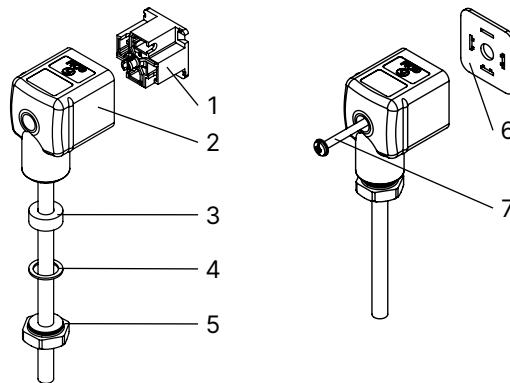


Abb. 3: Buchse Typ 2518 montieren

1 Kontaktträger	2 Deckel
3 Dichtung	4 Druckring
5 Druckschraube	6 Dichtung
7 Mittlere Schraube	

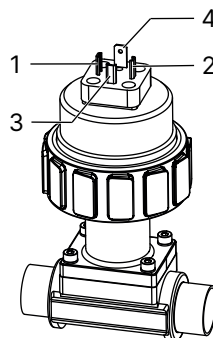


Abb. 4: Belegung des Gerätesteckers der Hall-Variante

1 V+ (12...36 V DC)	2 NPN-Transistorausgang
3 0 V DC	4 PNP-Transistorausgang

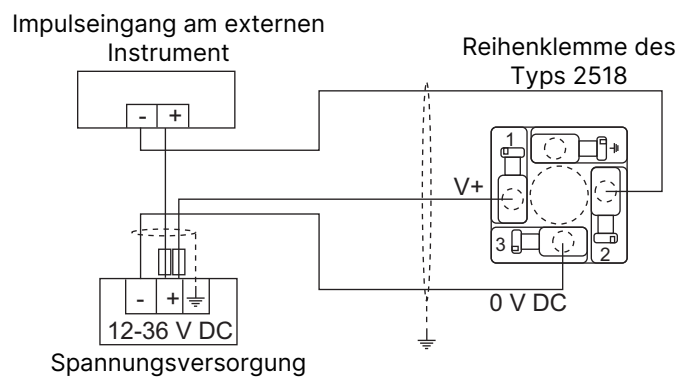


Abb. 5: NPN-Verdrahtung der Hall-Variante

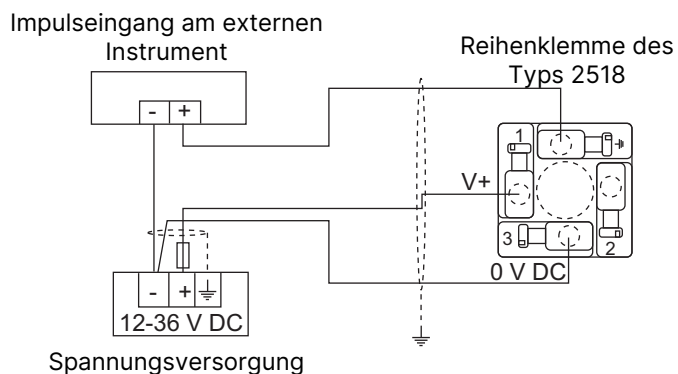


Abb. 6: PNP-Verdrahtung der Hall-Variante

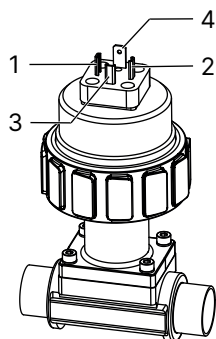


Abb. 7: Anschlussbelegung der Hall Low Power-Variante

1 V+ (12...36 V DC)	2 NPN-Transistorausgang
3 0 V DC	4 Nicht angeschlossen

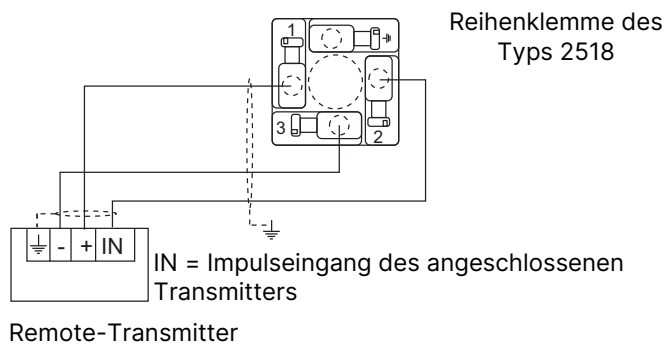


Abb. 8: NPN-Verdrahtung der Hall Low Power-Variante

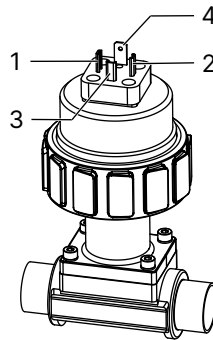


Abb. 9: Anschlussbelegung des Gerätesteckers der Sinusvariante

1 Nicht angeschlossen	2 Sinusausgang
3 Sinusausgang	4 Nicht angeschlossen

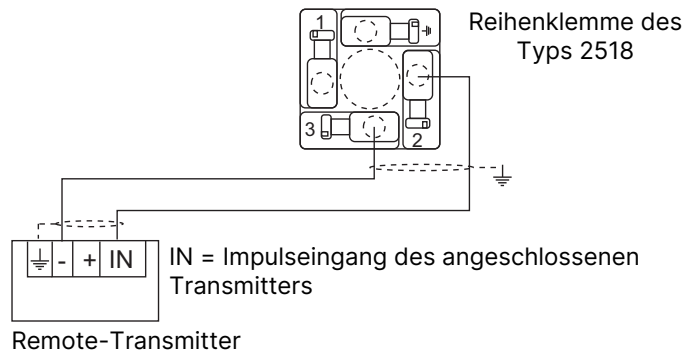


Abb. 10: Verdrahtung des Sinusausgangs einer Sinusvariante

6 Wartung

6.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall die Spannung abschalten, und diese gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Installation.

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Fluidzirkulation stoppen, denn Druck abschalten und die Rohrleitung entleeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Fluidtemperaturen.

- ▶ Bei der Handhabung des Geräts Schutzhandschuhe verwenden.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Fluidzirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.
- ▶ Leicht brennbare Materialien und Medien vom Gerät fernhalten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Fluids.

- ▶ Bei Verwendung gefährlicher Fluide die Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt und die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartung.

- ▶ Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

6.2 Reinigung

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden am Produkt oder in der Installation.

- ▶ Das Gerät nur mit einem Tuch oder Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder mit einem Mittel befeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen des Geräts verträgt.

6.3 Reinigung des Durchflusssensors

ACHTUNG!

Der Durchflusssensor kann durch Reinigungsmittel beschädigt werden.

- ▶ Ein mit den Werkstoffen des Durchflusssensors kompatibles Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine Scheuermittel verwenden.

ACHTUNG!

Nach der Reinigung des Durchflusssensors:

- ▶ Durchflusssensor spülen.
- ▶ Dichtung überprüfen und, wenn erforderlich, wechseln.

7 Zubehör



VORSICHT!

Verletzungs- und/oder Sachschadengefahr durch Verwendung ungeeigneter Teile.

Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

► Nur Originalzubehör und Originalersatzteile von Bürkert verwenden.

Zubehör	Artikelnummer
Buchse mit Kabelverschraubung (Typ 2518)	572 264
Buchse (Typ 2509) mit NPT 1/2-Reduktion, ohne Kabelverschraubung	162 673
O-Ring-Satz (1 aus FKM + 1 aus EPDM)	552 111

8 Logistik

8.1 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in der Originalverpackung transportieren und lagern.
- ▶ UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Anschlüsse, wenn vorhanden, mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.
- ▶ Zulässige Lagertemperatur einhalten.

8.2 Rücksendung



Solange keine gültige Kontaminationserklärung vorliegt, werden an dem Gerät keine Arbeiten oder Untersuchungen vorgenommen.

- ▶ Um das Gerät an Bürkert zurückzusenden, die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren. Eine Rücksendenummer ist erforderlich.

8.3 Entsorgung

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com