



## Betriebsanleitung

Betriebsanleitung ..... Seite 1 - 20

Operating manual .....page 21 - 40



## Turbinen-Durchflusssensor

Baureihe VTY

Typen VTY10 • VTY15 • VTY20



---

Inhaltsverzeichnis	Seite
0 Hinweise zur Betriebsanleitung .....	3
1 Gerätebeschreibung.....	4
1.1 Lieferung, Auspacken und Zubehör .....	4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.3 Haftungsausschluss .....	5
2 Sicherheitshinweise .....	6
3 Aufbau und Funktion .....	7
4 Einbau des VTY .....	8
4.1 Einbauhinweise .....	8
4.2 Montage .....	9
4.2.1 Montage mit Gewinde (DN 10, DN15, DN 20) .....	10
5 Elektrischer Anschluss .....	11
6 Inbetriebnahme und Messbetrieb .....	12
6.1 Inbetriebnahme .....	12
6.2 Ein- und Ausschalten .....	12
6.3 Messbetrieb .....	12
7 Wartung und Reinigung .....	13
7.1 Rücksendung an den Hersteller .....	14
8 Demontage und Entsorgung .....	15
9 Technische Daten .....	16
9.1 Kenndaten VTY .....	16
9.2 Medienberührende Werkstoffe .....	17
9.3 Druckverlust .....	17
9.4 Abmessungen .....	19

**Urheberschutzvermerk:**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

## 0 Hinweise zur Betriebsanleitung

- Die Betriebsanleitung richtet sich an Facharbeiter und angelernte Arbeitskräfte.
- Lesen Sie vor jedem Arbeitsschritt die dazugehörigen Hinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
- Lesen Sie den Abschnitt „Sicherheitshinweise“ besonders aufmerksam durch.
- Die Abbildungen in der Betriebsanleitung sind beispielhaft und gelten für alle Typen des VTY.
- Abschnitte oder Beschreibungen die nicht alle Typen des VTY betreffen, sind entsprechend gekennzeichnet.

Sollten Sie Probleme oder Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder direkt an:



SIKA Systemtechnik GmbH  
 Struthweg 7-9 • D - 34260 Kaufungen  
 ☎ +49 5605 803-0 • 📠 +49 5605 803-555  
 info@sika.net • www.sika.net

### Verwendete Gefahrenzeichen und Symbole:



**VORSICHT! Elektrischer Strom!**

Dieses Zeichen kennzeichnet Gefahren, die beim Umgang mit elektrischem Strom entstehen können.



**WARNUNG! / VORSICHT! Verletzungsgefahr!**

Dieses Zeichen kennzeichnet Gefahren, die Personenschäden verursachen, die zu gesundheitlichen Schäden führen oder erheblichen Sachschaden verursachen können.



**VORSICHT! Materialschaden!**

Dieses Zeichen weist auf Handlungen hin, die mögliche Sach- und Umweltschäden verursachen können.



**BETRIEBSANLEITUNG BEACHTEN!**



**HINWEIS!**

Dieses Zeichen gibt Ihnen wichtige Hinweise, Tipps oder Informationen.



**KEIN HAUSMÜLL!**

Das Gerät darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.



Beachten und befolgen Sie die damit gekennzeichneten Informationen.



Befolgen Sie die angegebenen Anweisungen bzw. Handlungsschritte. Halten Sie die Reihenfolge ein.



Überprüfen Sie die angegebenen Punkte oder Hinweise.



Verweis auf einen anderen Abschnitt, Dokument oder Quelle.



Gliederungspunkt.

## 1 Gerätebeschreibung

Die SIKA-Durchflusssensoren der Baureihe VTY sind Messwertaufnehmer zur Volumenerfassung oder für Dosieraufgaben von Flüssigkeiten.

Durch seine besonders kompakte Bauform, seinem sehr weiten Messbereich und seine überzeugende Messgenauigkeit bestehen nahezu unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten, insbesondere bei Großserienanwendungen.

### Ausführungen:

Der VTY ist in den Nenngrößen DN 10, DN 15 und DN 20 verfügbar.

Die einzelnen Ausführungen unterscheiden sich im Material, dem Prozess- und dem elektrischen Anschluss.

### Typenschild:

Den Aufkleber des Typenschildes finden Sie an der Anschlussleitung des VTY.

Es enthält die wichtigsten technischen Daten und das Anschlussbild für den elektrischen Anschluss.

## 1.1 Lieferung, Auspacken und Zubehör

Alle Geräte sind vor dem Versand sorgfältig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft worden.

- Prüfen Sie sofort nach Erhalt die äußere Verpackung sorgfältig auf Schäden bzw. Anzeichen unsachgemäßer Handhabung.
- Melden Sie eventuelle Schäden beim Spediteur und bei Ihrem zuständigen Vertriebsmitarbeiter. In einem solchen Fall ist eine Beschreibung des Mangels, der Typ sowie die Seriennummer des Gerätes anzugeben.  
Aufgetretene Transportschäden sind sofort nach Anlieferung zu melden. Später gemeldete Schäden können nicht anerkannt werden.

### Auspacken:

- ☞ Packen Sie das Gerät mit Sorgfalt aus, um Schäden zu vermeiden.
- ☞ Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheines.

### Lieferumfang:

- VTY entsprechend den Bestelldaten.
- 1x Betriebsanleitung.

### WICHTIG!



- ☞ Überprüfen Sie anhand des Typenschildes, ob das gelieferte Gerät Ihrer Bestellung entspricht.
- ☞ Kontrollieren Sie insbesondere bei Geräten mit elektrischen Komponenten, ob die korrekte Spannungsversorgung angegeben ist.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Durchflusssensoren der Baureihe VTY dürfen nur zur Volumenstromerfassung oder Dosierung von Flüssigkeiten verwendet werden. Sie dürfen nicht zur Messung von Gasen eingesetzt werden.



### **WARNUNG! Kein Sicherheitsbauteil!**

Die Durchflusssensoren der Baureihe VTY sind keine Sicherheitsbauteile im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie).

↪ Verwenden Sie den VTY niemals als Sicherheitsbauteil.

Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die angegebenen Grenzwerte (→ § 9 „Technische Daten“) dürfen keinesfalls überschritten werden.

Überprüfen Sie vor Bestellung und Einbau, ob der Turbinen-Durchflusssensor werkstoffseitig für das zu überwachende Medium geeignet ist (→ § 9.2 „Medienberührende Werkstoffe“).

## 1.3 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

## 2 Sicherheitshinweise

Bevor Sie den VTY installieren, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Werden die darin enthaltenen Anweisungen, insbesondere die Sicherheitshinweise nicht beachtet, können Gefahren für Mensch, Umwelt, Gerät und Anlage die Folge sein.

Der VTY entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Dies betrifft die Genauigkeit, die Funktionsweise und den sicheren Betrieb der Geräte.

Um eine sichere Bedienung zu gewährleisten, ist sachkundiges und sicherheitsbewusstes Verhalten der Bediener erforderlich.

SIKA gewährt persönlich oder durch entsprechende Literatur Hilfestellung für die Anwendung der Produkte. Der Kunde prüft die Einsetzbarkeit des Produktes auf der Basis unserer technischen Informationen. In kunden- und anwendungsspezifischen Tests überprüft der Kunde die Eignung des Produktes für seinen Verwendungszweck. Mit dieser Prüfung gehen Gefahr und Risiko auf unseren Kunden über; unsere Gewährleistung erlischt.

### Qualifiziertes Personal

- Das Personal, das mit der Inbetriebnahme und Bedienung des VTY beauftragt wird, muss eine entsprechende Qualifikation aufweisen. Dies kann durch Schulung oder entsprechende Unterweisung geschehen.  
Dem Personal muss der Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung bekannt und jederzeit zugänglich sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Bei allen Arbeiten sind die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und Sicherheit am Arbeitsplatz einzuhalten. Vorhandene interne Vorschriften des Betreibers sind zu beachten, auch wenn diese nicht in dieser Anleitung genannt werden.
- Schutzart nach DIN EN 60529:  
Achten Sie darauf, dass die Umgebungsbedingungen am Einsatzort die Anforderungen der angegebenen Schutzart (→ §9 „Technische Daten“) nicht überschreiten.
- Das Einfrieren des Mediums ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- Verwenden Sie den VTY nur in einwandfreiem Zustand. Beschädigte oder fehlerhafte Geräte müssen sofort überprüft und ggf. ersetzt werden.
- Verwenden Sie bei Montage, Anschluss und Demontage nur passende Werkzeuge.
- Typenschilder oder sonstige Hinweise auf dem Gerät dürfen weder entfernt noch unkenntlich gemacht werden, da sonst jegliche Garantie und Herstellerverantwortung erlischt.

### Spezielle Sicherheitshinweise:

- Die Geräte sind werkstoffseitig **nicht** für die Überwachung von Ölen **geeignet**. Die Festigkeit der verwendeten Kunststoffteile würde entscheidend gemindert.
- Die Lager des VTY können beim Ausblasen beschädigt werden.  
↳ Blasen Sie den VTY auf keinen Fall mit Druckluft aus!

Warnhinweise, die sich speziell auf einzelne Funktionsabläufe oder Tätigkeiten beziehen, finden Sie vor den entsprechenden Stellen in dieser Betriebsanleitung.

### 3 Aufbau und Funktion

#### Aufbau:

- ① Turbinenkörper mit Prozessanschluss.
- ② Anschlussleitung.

#### Innenliegende Bauteile:

- ③ Hall-Sensor.
- ④ DN 10: Lochscheibe in Zu- und Ablauf.  
DN 15 / DN 20: Turbinenkäfig mit Lochscheibe im Zulauf.
- ⑤ Rotor mit Magnet und Lagern.  
Achse (ohne Bezug).

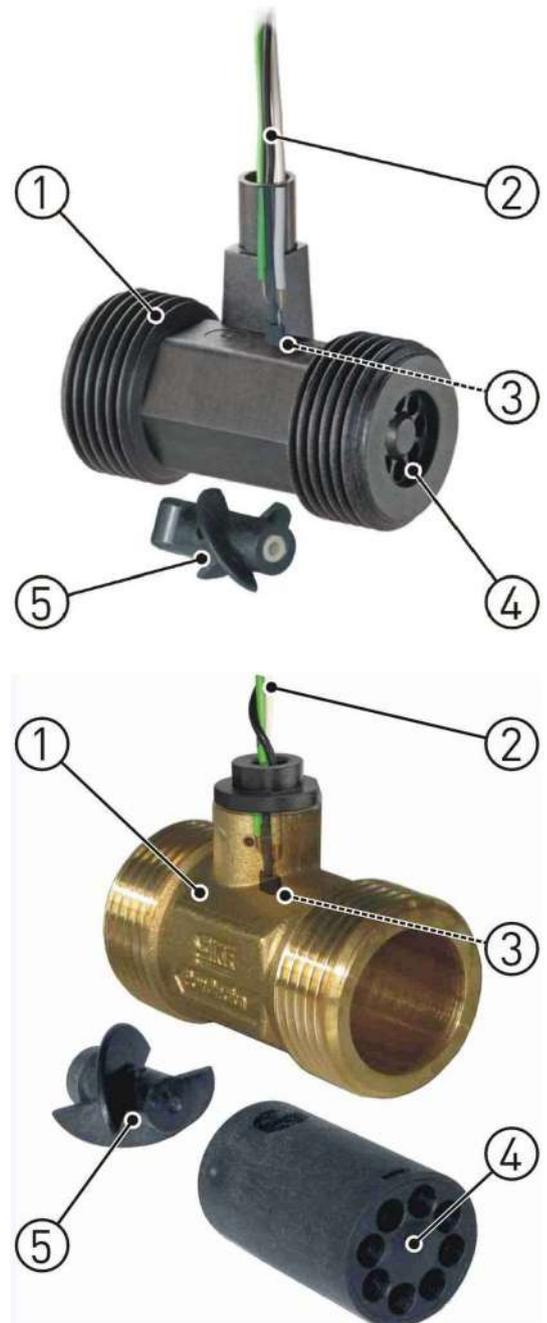
#### Funktion:

Die in den VTY einströmende Flüssigkeit versetzt den Rotor ⑤ in Drehung.

Die bei der Drehung entstehenden Kräfte heben sich durch die symmetrische Form des Rotors größtenteils auf und der Verschleiß wird auf ein Minimum reduziert.

Der Rotor ⑤ des VTY ist mit einem Magneten bestückt. Ein Hall-Effekt-Sensor ③ detektiert die Drehung des Rotors und wandelt diese in ein durchflussproportionales Frequenzsignal (Rechtecksignal) um.

Die extrem harten Lagerwerkstoffe, Saphir und Hartmetall, garantieren zusätzlich eine außergewöhnliche Lebensdauer.



## 4 Einbau des VTY

Überprüfen Sie vor dem Einbau, ob

- die benetzten Werkstoffe des Gerätes für das verwendete Medium geeignet sind (→ § 9.2 „Medienberührende Werkstoffe“).
- die Anlage ausgeschaltet ist und sich in einem sicheren und stromlosen Zustand befindet.
- die Anlage drucklos und abgekühlt ist.



GEEIGNETE WERKZEUGE:

↪ Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge der passenden Größe.

### 4.1 Einbauhinweise

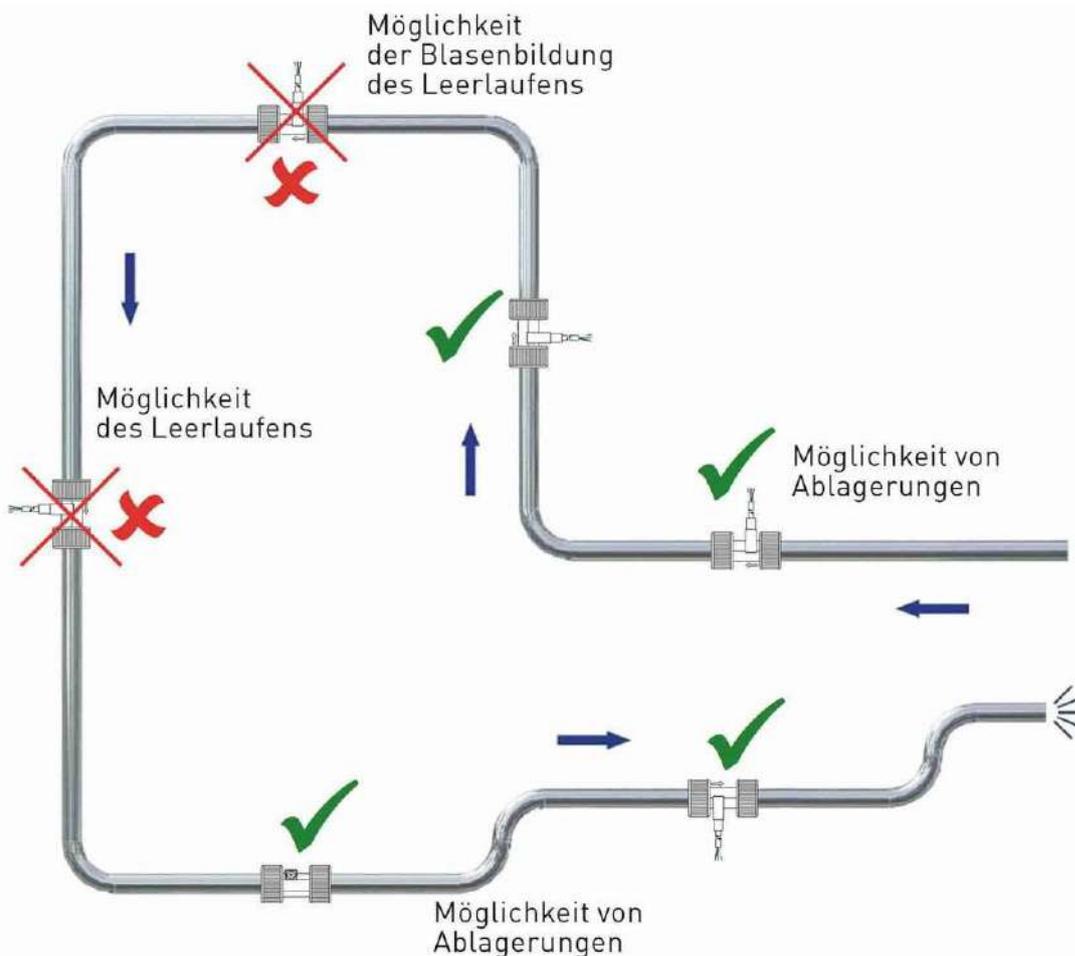
#### VORSICHT! Fehlfunktion durch Gasblasen!



Gasblasen, die auch durch Kavitation im Medium entstehen, können zu Fehlfunktionen des Sensors führen und müssen verhindert werden.

↪ Der Systemdruck muss dem Dreifachen des Druckverlustes bei Maximaldurchfluss entsprechen (→ § 9.3 „Druckverlust“).

- Der VTY kann prinzipiell an jeder Stelle der Rohrleitung eingebaut werden. Gerade Rohrabschnitte sind zu bevorzugen.



- Der Einbau kann sowohl in horizontalen als auch in vertikalen Rohrleitungen erfolgen. Der Durchflusssensor ist ausschließlich für den Einsatz in komplett gefüllten Leitungen geeignet. Einen freien Auslauf müssen Sie unbedingt vermeiden.
- Der auf dem Durchflusssensor angebrachte Pfeil (➔) zeigt die einzig mögliche Durchflussrichtung an.
- Um die höchstmögliche Messgenauigkeit zu erreichen, muss der VTY mit gerader Ein- und Auslaufstrecke der entsprechenden Nennweite (DN) verwendet werden. Die Einlaufstrecke sollte dabei mindestens 10 x DN und das Auslaufrohr 5 x DN lang sein.
- Die Ein- und Auslaufstrecken, sowie die Dichtungen, müssen denselben oder einen geringfügig größeren Innendurchmesser aufweisen als der des VTYs, um die spezifizierte Genauigkeit zu erreichen.  
Davor und dahinter kann die Leitung evtl. eingeschnürt bzw. aufgeweitet werden.
- Die Rohrleitung der Anschlussverschraubungen muss an der Anschlussstelle einen Bund haben. Die Stirnseite des Bundes dient als Dichtfläche.  
Mit der Anschlussverschraubung wird der Bund an die Flachdichtung und den VTY gepresst.
- Das zu messende Durchflussmedium sollte möglichst wenige Feststoffe aufweisen.  
Evtl. Partikel dürfen nicht größer als 0,4 mm (VTY10), 0,5 mm (VTY15) oder 1,0 mm (VTY20) sein. Gegebenenfalls müssen Sie Filter einbauen!



**WICHTIG!** Bei kürzeren Ein- bzw. Auslaufstrecken beachten!



Können die vorgegebenen Längen der Ein- bzw. Auslaufstrecken in der Praxis nicht eingehalten werden, so hat dies direkten Einfluss auf die spezifizierte Pulsrate und die Messgenauigkeit des Gerätes.

## 4.2 Montage

### **VORSICHT! Hohe Temperatur!**



Die berührbaren Oberflächen des Gerätes können im Betrieb heiß werden.

- ↳ Berühren Sie niemals den VTY, wenn heißes Medium durch ihn fließt.
- ↳ Kennzeichnen Sie den VTY oder die Rohrleitung mit dem Gefahrensymbol für hohe Temperatur, wenn heißes Medium durch sie fließt.

Der VTY wird direkt in die Rohrleitung eingebaut. Durch die kompakte Bauform und das geringe Gewicht ist eine Wandmontage nicht erforderlich.

**WICHTIG!** Rohrleitungen spülen!



Vor dem Einbau des Durchflusssensors in die Rohrleitung müssen Sie die Rohrleitung gründlich spülen. Dadurch verhindern Sie, dass von der Montage stammende Verschmutzungen die Turbine blockieren.

### 4.2.1 Montage mit Gewinde (DN 10, DN15, DN 20)

#### VORSICHT! Fehlfunktion bei faserigen Dichtmittel!



Wenn faseriges Dichtmittel (z. B. Hanf oder Teflonband) in die Strömung gelangt, kann der Rotor behindert oder blockiert werden. Dies führt zu einer Fehlfunktion des VTY.

- ↪ Achten Sie darauf, dass beim Abdichten des Außengewindes mit faserigen Dichtmitteln keine Reste des Dichtmittels in die Strömung gelangen.
- ↪ Verwenden Sie am besten Flachdichtungen der richtigen Größe.

Bauen Sie nun den Durchflusssensor in das nach § 4.1 vorbereitete Rohrleitungssystem ein.

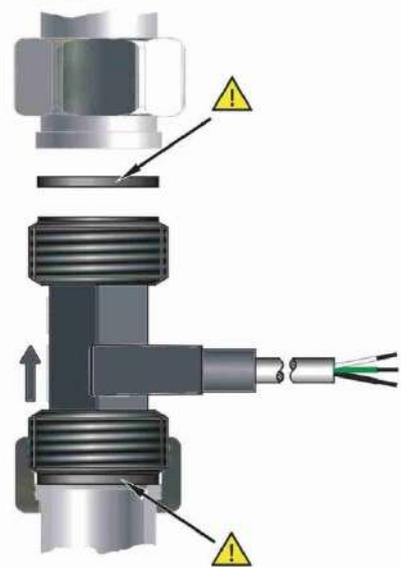
#### WICHTIGE HINWEISE:



- Verwenden Sie beim Einbau nur geeignete Dichtungen.
- Beachten Sie die Durchflussrichtung auf dem Gerät.
- Beachten Sie die Einbaumaße (→ § 9.4).

- ↪ Wählen Sie einen geeigneten Einbauort aus (→ § 4.1). Für eine bestmögliche Messgenauigkeit ist die senkrechte Einbaulage bei steigender Strömung zu bevorzugen (keine Schmutzablagerungen).
- ↪ Installieren Sie passende Anschlussverschraubungen am Einbauort.
- ↪ Setzen Sie den VTY zusammen mit den Dichtungen ein.  
⚠ Achten Sie auf den richtigen Sitz der Dichtungen!
- ↪ Schrauben Sie die Überwurfmutter der Anschlussverschraubung auf die Prozessanschlüsse des VTY.

#### ⚠ Flachdichtungen!



#### VORSICHT! Materialschaden!

##### Maximales Drehmoment beachten.



Beim Anziehen der Überwurfmutter am Turbinenkörper des Gerätes gegenhalten!  
Ohne Gegenhalten kann der VTY beschädigt werden.

#### Maximales Drehmoment / Schlüsselweite

VTY10MA • G 1/2	VTY10K5 • G 3/4	VTY15 • G 3/4	VTY20 • G 1
20 Nm	8 Nm	20 Nm	20 Nm
SW19	SW19	SW24	SW30

- ↪ Ziehen Sie die beiden Überwurfmutter fest. Halten Sie dabei mit einem Gabelschlüssel am Turbinenkörper des Gerätes gegen.



## 5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt über 3 Einzeladern mit Molex Mini-Fit® Stecker. Optional ist der elektrische Anschluss auch als 3-adrige PVC-Leitung verfügbar. Der VTY10 ist zusätzlich auch noch mit 3 Einzeladern verfügbar.

Der VTY kann auch mit kundenspezifischer Leitung, sowie mit oder ohne Anschlussverbinder geliefert werden.



### VORSICHT! Elektrischer Strom!

Der elektrische Anschluss des VTY darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

↪ Schalten Sie die elektrische Anlage spannungsfrei, bevor Sie die den VTY anschließen.



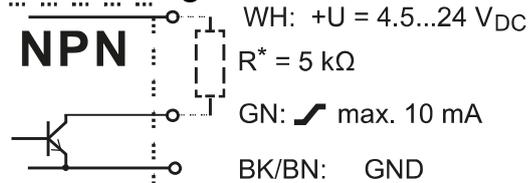
### WICHTIG! Typenschild beachten!

Je nach Ausführungen des VTY kann die Beschaltung von den Angaben in dieser Betriebsanleitung abweichen.

↪ Beachten Sie auf jeden Fall die Anschlussbelegung auf dem Typenschild!

↪ Schließen Sie den VTY entsprechend den nachfolgenden Anschlussbildern an.

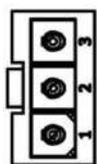
### Beschaltung:



**Farbcode:** WH = weiß  
GN = grün  
BK = schwarz (Einzeladern)  
BN = braun (PVC-Leitung / Molex)  
R = Widerstand

\* Empfehlung Pull-Up Widerstand R ~5 kΩ.

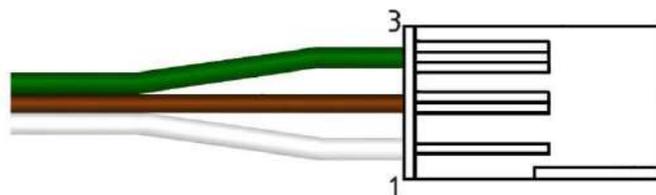
### Pinbelegung Molex Mini-Fit® Stecker:



Pin 3 = GN: max. 10 mA

Pin 2 = BN: GND

Pin 1 = WH: +U



## 6 Inbetriebnahme und Messbetrieb

### 6.1 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie, ob

- der VTY richtig eingebaut wurde und alle Verschraubungen dicht sind.
- die elektrischen Anschlüsse ordnungsgemäß durchgeführt wurden.
- das Messsystem durch Spülen entlüftet ist.

### 6.2 Ein- und Ausschalten

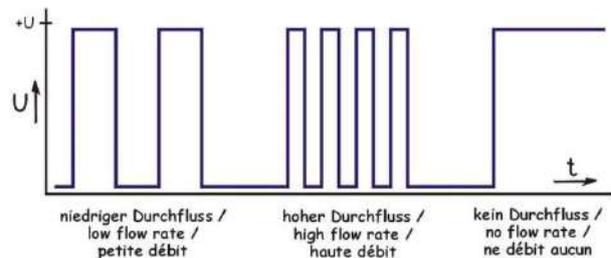
Der VTY hat keinen Schalter und kann nicht eigenständig ein- oder ausgeschaltet werden. Das Ein- und Ausschalten erfolgt über die angeschlossene Versorgungsspannung.

- ↪ Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
  - Der VTY ist betriebsbereit und geht in den Messbetrieb über.

### 6.3 Messbetrieb

Der VTY liefert im Messbetrieb ein durchflussproportionales NPN-Rechtecksignal.

Die Frequenz des Ausgangssignals ändert sich entsprechend dem Durchfluss (→ Abb.).



## 7 Wartung und Reinigung

### Wartung:

Der VTY ist wartungsfrei und kann auch nicht vom Anwender repariert werden. Bei einem Defekt muss das Gerät ausgetauscht oder zur Reparatur an den Hersteller zurückgeschickt werden.



### VORSICHT! Materialschaden!

Beim Öffnen des Gerätes können wichtige Bauteile oder Komponenten beschädigt werden.

☞ Öffnen Sie niemals das Gerät und führen Sie keine Reparaturen selbst daran durch.

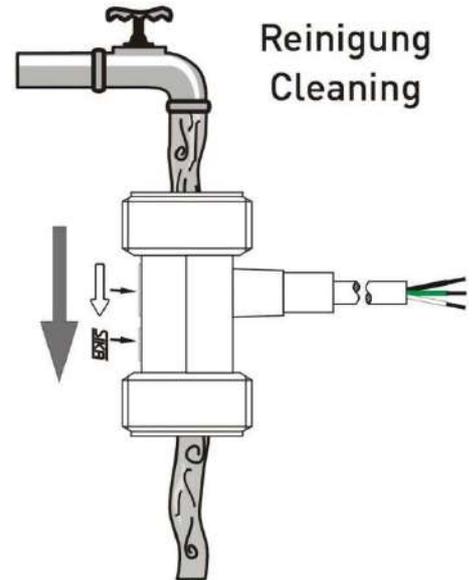
### Reinigung von außen:

Reinigen Sie den VTY mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten, fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände oder aggressive Reinigungsmittel beim Reinigen.

### Spülen:

Verschmutzungen im Inneren können durch Spülen mit sauberem Wasser beseitigt werden.

- ☞ Bauen Sie das Gerät aus der Rohrleitung aus.
- ☞ Spülen Sie den VTY nur in Durchflussrichtung mit Wasser aus.
- ☞ Beachten Sie den maximalen Durchfluss des Gerätes.

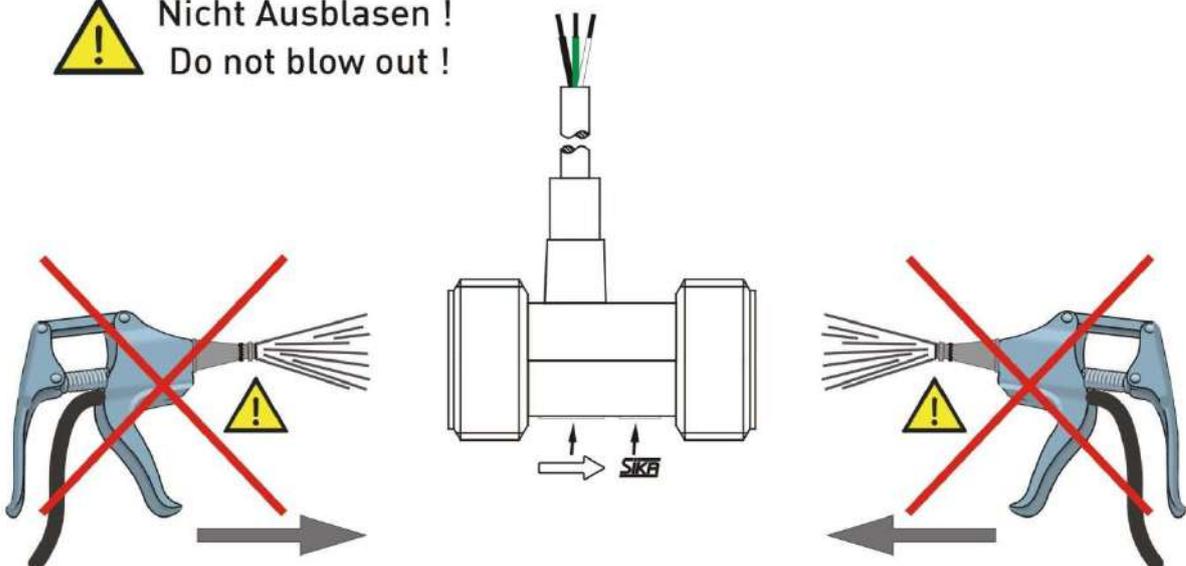


### VORSICHT! Materialschaden!

Die Lager des VTY können beim Ausblasen beschädigt werden.

☞ Blasen Sie den VTY auf keinen Fall mit Druckluft aus!

⚠ Nicht Ausblasen !  
Do not blow out !



## 7.1 Rücksendung an den Hersteller

Aus Gründen der gesetzlichen Vorschriften zum Umwelt- und Arbeitsschutz und der Erhaltung der Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter müssen alle zur Reparatur an SIKA zurückgesandten Geräte frei von giftigen und gefährlichen Stoffen sein. Dies gilt auch für Hohlräume der Geräte. Bei Bedarf ist das Gerät vor der Rücksendung an SIKA durch den Kunden zu neutralisieren bzw. zu spülen.

Kosten, die aufgrund mangelhafter Reinigung des Gerätes entstehen (Entsorgung oder Personenschäden), werden dem Betreiber in Rechnung gestellt.

### **WARNUNG! Verletzungsgefahr bei mangelhafter Reinigung!**



Der Betreiber haftet für sämtliche Schäden aller Art insbesondere für Personenschäden (z. B. Verätzungen oder Vergiftungen), Dekontaminierungsmaßnahmen, Entsorgung etc., die auf mangelhafte Reinigung des Messgerätes zurückzuführen sind.

↳ Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise bevor Sie das Gerät zurücksenden.

Folgende Maßnahmen müssen ergriffen werden, bevor Sie das Gerät zur Reparatur an SIKA einsenden:

- ↳ Reinigen Sie das Gerät gründlich. Dies ist besonders wichtig, wenn das verwendete Medium gesundheitsgefährdend (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.) ist.
- ↳ Beachten Sie, dass die anhaftenden Mediumsreste auch aus allen Spalten, Dichtungsnueten und Hohlräumen des Gehäuses zu entfernen sind.
- ↳ Fügen Sie dem Gerät einen Fehlerbericht bei. Schildern Sie darin die Anwendung und die chemisch-physikalischen Eigenschaften des Mediums.
- ↳ Beachten Sie die Hinweise zum Ablauf des Rücksendeverfahrens auf unserer Website ([www.sika.net/services/warenruicksendung-rma.html](http://www.sika.net/services/warenruicksendung-rma.html)) und nennen Sie uns bitte einen Ansprechpartner für Rückfragen unseres Service.

Der Kunde hat die Durchführung der Maßnahmen durch Ausfüllen der Dekontaminationserklärung, die sich als Download auf unserer Website befindet, zu bestätigen:

[www.sika.net/images/RMA/Formular\\_Warenruecksendung.pdf](http://www.sika.net/images/RMA/Formular_Warenruecksendung.pdf)

## 8 Demontage und Entsorgung



### **VORSICHT! Verletzungsgefahr!**

Entfernen Sie niemals das Gerät aus einer im Betrieb befindlichen Anlage.

↪ Sorgen Sie dafür, dass die Anlage fachgerecht ausgeschaltet wird.

### **Vor der Demontage:**

Überprüfen Sie vor der Demontage, ob

- die Anlage ausgeschaltet ist und sich in einem sicheren und stromlosen Zustand befindet.
- die Anlage drucklos und abgekühlt ist.

### **Demontage:**

- ↪ Entfernen Sie die elektrischen Anschlüsse.
- ↪ Bauen Sie den VTY mit passenden Werkzeugen aus.

### **Entsorgung:**

Konform zu den Richtlinien 2011/65/EU (RoHS) und 2012/19/EU (WEEE)\* muss das Gerät separat als Elektro- und Elektronikschrott entsorgt werden.



### **KEIN HAUSMÜLL!**

Der VTY besteht aus unterschiedlichen Werkstoffen. Er darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden.

↪ Führen Sie den VTY der lokalen Wiederverwertung zu

oder

↪ schicken Sie den VTY an Ihren Lieferanten bzw. SIKA zurück.

\* WEEE-Reg.-Nr.: DE 25976360

## 9 Technische Daten

Bei kundenspezifischen Ausführungen können technische Daten gegenüber den Angaben dieser Anleitung abweichen. Bitte beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

### 9.1 Kenndaten VTY

Typ	VTY10MA	VTY10K5	VTY15	VTY20
<b>Kenndaten Messgerät</b>				
Messbereich	1...30 l/min		1...45 l/min	1...60 l/min
Genauigkeit	±1 % vom Messbereichsendwert		±1 % vom Messbereichsendwert ± 0,5 % vom Messwert	±1 % vom Messbereichsendwert ±1 % vom Messwert
Wiederholbarkeit	±1 %			
Signalabgabe ab	0,7 l/min	0,6 l/min	0,8 l/min	
Aufnehmer	Hall-Sensor			
<b>Kenndaten Ausgangssignal</b>				
Pulsrate / K-Faktor	495 Pulse/l	530 Pulse/l	234 Pulse/l	119 Pulse/l
Auflösung	2,02 ml/Puls	1,89 ml/Puls	4,27 ml/Puls	8,40 ml/Puls
Signalform	Rechtecksignal • Tastverhältnis 50:50 • NPN open collector			
Signalstrom, max.	10 mA			
Pull-up Widerstand	5 kΩ (Empfehlung)			
<b>Elektrische Kenndaten</b>				
Versorgungsspannung	4,5...24 V <sub>DC</sub>			
Elektrischer Anschluss	80 mm Einzeladern mit Molex Mini-Fit® Jr. Stecker			
- optional:	1,0 m PVC-Leitung • Einzeladern		0,5 m PVC-Leitung oder 1 m PVC-Leitung	0,5 m PVC-Leitung
<b>Prozessgrößen</b>				
Medientemperatur, max.	90 °C	85 °C (kurzzeitig 95 °C)	90 °C	
Medientemperatur, min.	0 °C (nicht gefrierend)			
Umgebungstemperatur	0...70 °C			
Nennweite	DN 10		DN 15	DN 20
Nenndruck	PN 16	PN 10	PN 16	
Partikelgröße im Medium	< 0,4 mm		< 0,5 mm	< 1,0 mm
Prozessanschluss	G½ - ISO 228 außen	G¾ - ISO 228 außen		G1 - ISO 228 außen

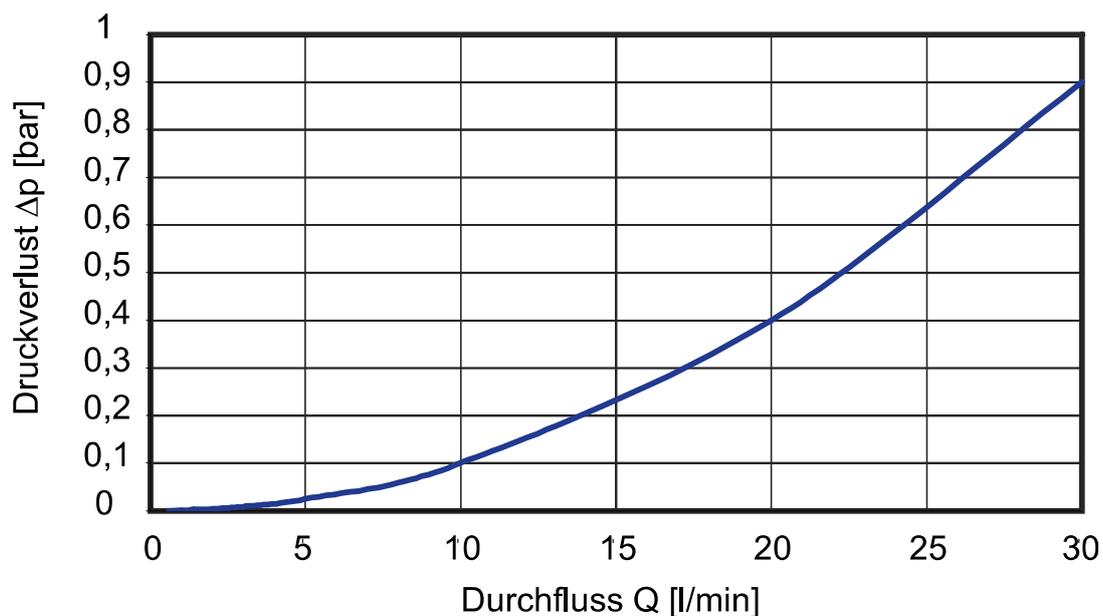
## 9.2 Medienberührende Werkstoffe

Typ	VTY10MA	VTY10K5	VTY15	VTY20
Rohrstück	Messing CW617N	PPE+PS *1	Messing CW617N-DW	Messing CW617N oder Edelstahl 1.4308
Turbinenkäfig	PPE+PS *1	-/-	PPE+PS *1	
Rotor	PPE+PS *1			
Magnet	Hartferrit			
Welle	Edelstahl / Hartmetall			
Axiallager	Saphir			
Radiallager	PEEK Victrex™			
O-Ring	-/-		EPDM	

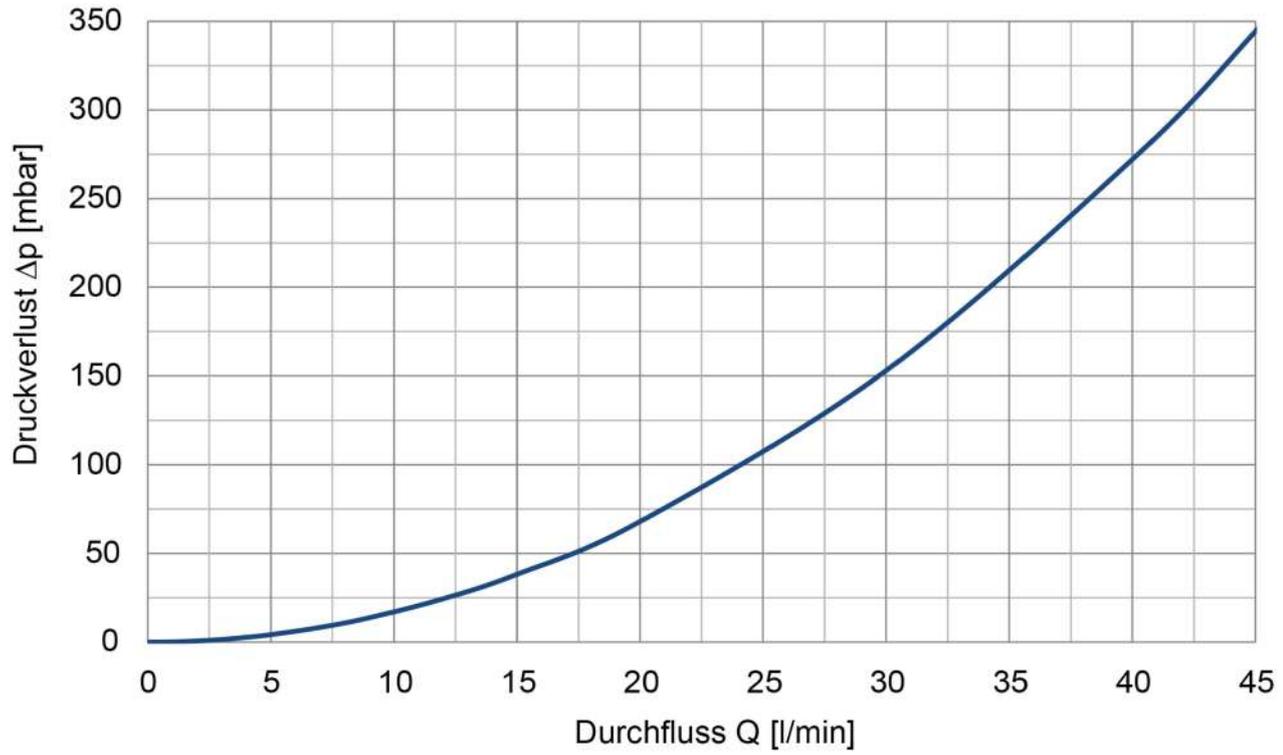
\*1) PPE+PS Noryl™ 30% glasfaserverstärkt.

## 9.3 Druckverlust

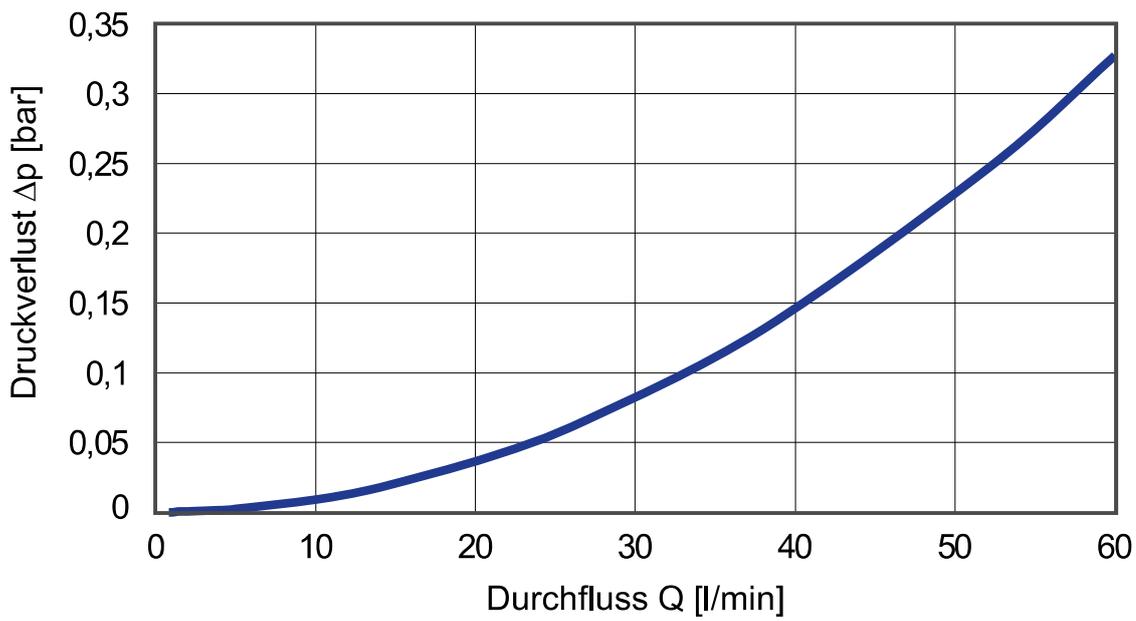
DN 10



**DN 15**

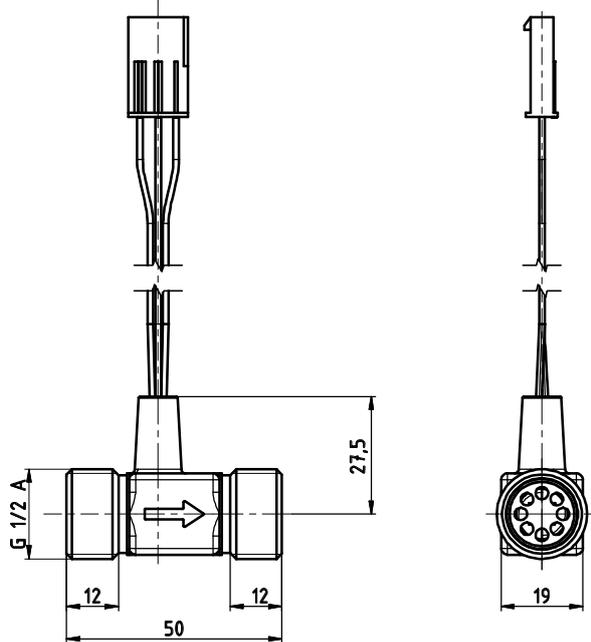


**DN 20**

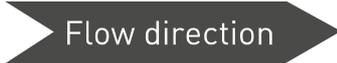
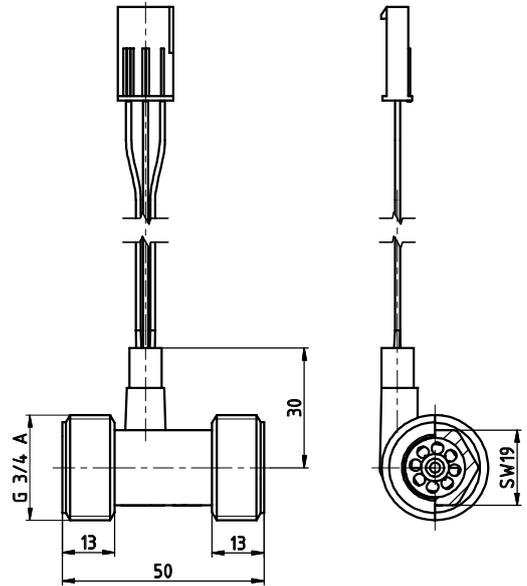


**9.4 Abmessungen**

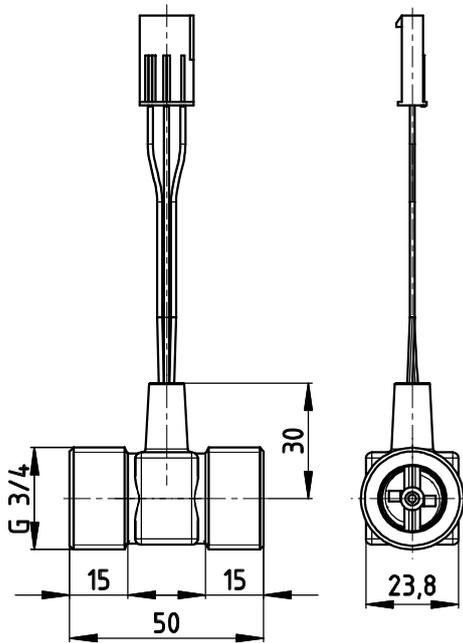
**VTY10MA Gewinde**



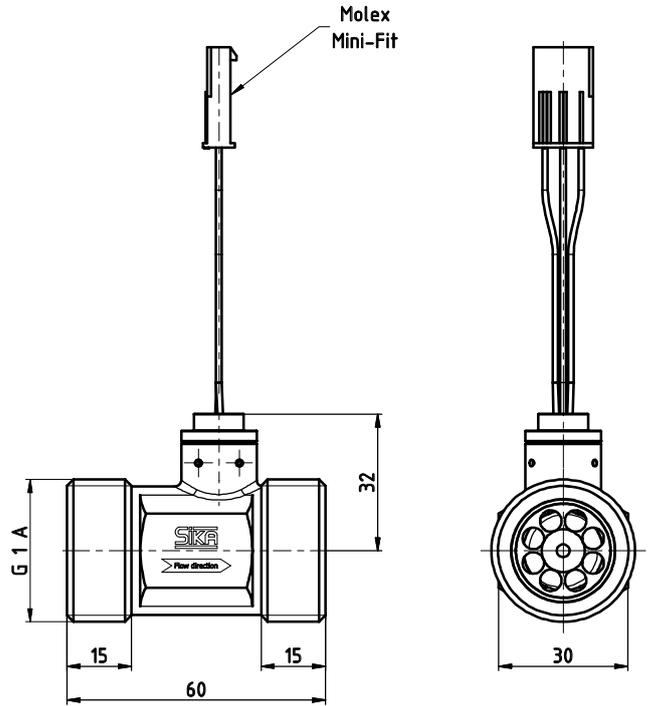
**VTY10K5 Gewinde**



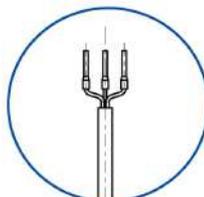
**VTY15 Gewinde**



**VTY20 Gewinde**



**Alternative für elektrischen Anschluss**





**SIKA Systemtechnik GmbH**  
Struthweg 7–9  
34260 Kaufungen / Germany

 +49 5605 803-0

 +49 5605 803-555

info@sika.net  
www.sika.net

© SIKA • Ea7900\_VTY • 05/2020