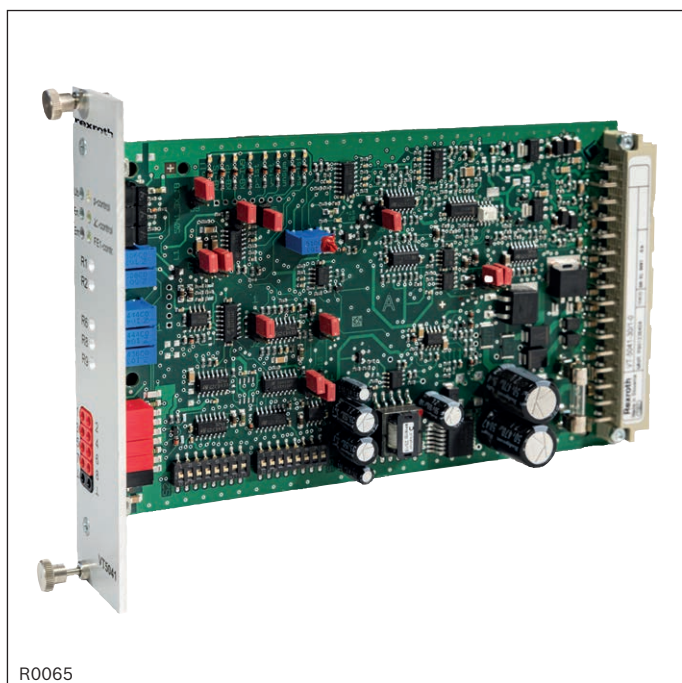


# Externe Ansteuerelektronik zur SYDFE1-Verstellung der Axialkolben-Verstellpumpe Typ A10VSO

## Typ VT 5041



- Geräteserie 3X
- Analog, Europakartenformat
- Bestandteil des Druck- und Förderstrom-Regelsystems SYDFE1 (Geräteserie 1X, 2X und 3X) zur Ansteuerung der Axialkolben-Verstellpumpe Typ A10VSO... mit SYDFE1-Verstellung über das Ventil Typ VT-DFP...2X

### Merkmale

- Realisierung der elektronischen Funktionen der SYDFE1-Verstellung; Druck- und Schwenkwinkelregelung; optional Leistungsbegrenzung
- Beschaltung des Druckreglers abstimmbare und umschaltbar auf zwei vorhandene Druckflüssigkeitsvolumen (Verbraucher zuzüglich Leitungen)
- Minimalwertbildner für Druck- und Schwenkwinkelregler
- Druckabhängiger Leckageausgleich (abschaltbar)
- Umschaltbarer Druckistwert-Eingang (Strom, Spannung, Bereich)
- 6 LED-Anzeigen auf Frontplatte für Betriebszustand
- Leistungsbegrenzer mit interner oder externer Sollwertvorgabe (optional)

### Inhalt

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| Merkmale                            | 1    |
| Bestellangaben                      | 2    |
| Funktionsbeschreibung               | 3    |
| Blockschaltbild / Anschlussbelegung | 4    |
| Technische Daten                    | 6, 7 |
| Elektronikkarte                     | 8    |
| Frontplatte                         | 10   |
| Zubehör                             | 10   |

**Bestellangaben**

|         |    |    |    |  |   |   |
|---------|----|----|----|--|---|---|
| 01      | 02 | 03 | 04 |  |   |   |
| VT 5041 | -  | 3X | /  |  | - | 0 |

|    |                                                                                        |         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 01 | Externe Ansteuerelektronik zur SYDFE1-Verstellung der Axialkolben-Verstellpumpe A10VSO | VT 5041 |
| 02 | Geräteserie 30 ... 39 (30 ... 39: unveränderte technische Daten und Anschlussbelegung) | 3X      |

**Zusatzfunktionen**

|    |                                                   |   |
|----|---------------------------------------------------|---|
| 03 | Ohne Leistungsbegrenzung (Frontplattenbreite 6TE) | 1 |
|    | Ohne Leistungsbegrenzung (Frontplattenbreite 8TE) | 2 |
|    | Mit Leistungsbegrenzung                           | 3 |
| 04 | Für Schwenkwinkelwegaufnehmer IW9 (Standard)      | 0 |

**Verfügbare Varianten**

| Typ            | Material-Nr. |
|----------------|--------------|
| VT 5041-3X/1-0 | R901236404   |
| VT 5041-3X/2-0 | R901263598   |
| VT 5041-3X/3-0 | R901196678   |

## Funktion

Die analoge Ansteuerelektronik Typ VT5041-3X... ist als Einschubkarte im Euroformat aufgebaut. Sie besitzt standardmäßig je einen Sollwert-Eingang für Druck und Schwenkwinkel (1) (Leistungsbegrenzung, optional). Der Druckistwert wird durch einen Druckmessumformer erfasst. Ein Wegaufnehmer an der Pumpe erfasst den Schwenkwinkelwert. Die aufgenommenen Istwerte werden im Verstärker (2) und (3) aufbereitet und mit den vorgegebenen Sollwerten verglichen. Der Minimalwertbildner (4) sorgt dafür, dass automatisch nur der dem gewünschten Arbeitspunkt zugeordnete Regler (6) oder (10) aktiv ist. Das Ausgangssignal des Minimalwertbildners (4) wird zum Sollwert für den Ventilregelkreis. Die optional erhältliche Leistungsbegrenzung wird durch die Vorgabe eines geeigneten Sollwertes automatisch aktiviert. Der Leistungssollwert kann intern oder extern vorgegeben werden. Im Bedarfsfall begrenzt er über einen Minimalwertbildner (5) den Schwenkwinkelsollwert. Der resultierende Schwenkwinkelsollwert kann an Buchse 7 gemessen werden. Der Ventilistwert (Position des Ventilsteuerschiebers) wird mit einem induktiven Wegaufnehmer erfasst. Eine Oszillator/Demodulator-Schaltung (7) sorgt für die Aufbereitung des Signals. Im Regler für die Ventilsteuerschieberposition (8) wird die Regelabweichung gebildet und weiterverarbeitet. Das Ausgangssignal des Ventilreglers (8) bildet den Sollwert für die selbsttaktende Stromendstufe (9), welche den Proportionalmagneten des Ventils ansteuert.

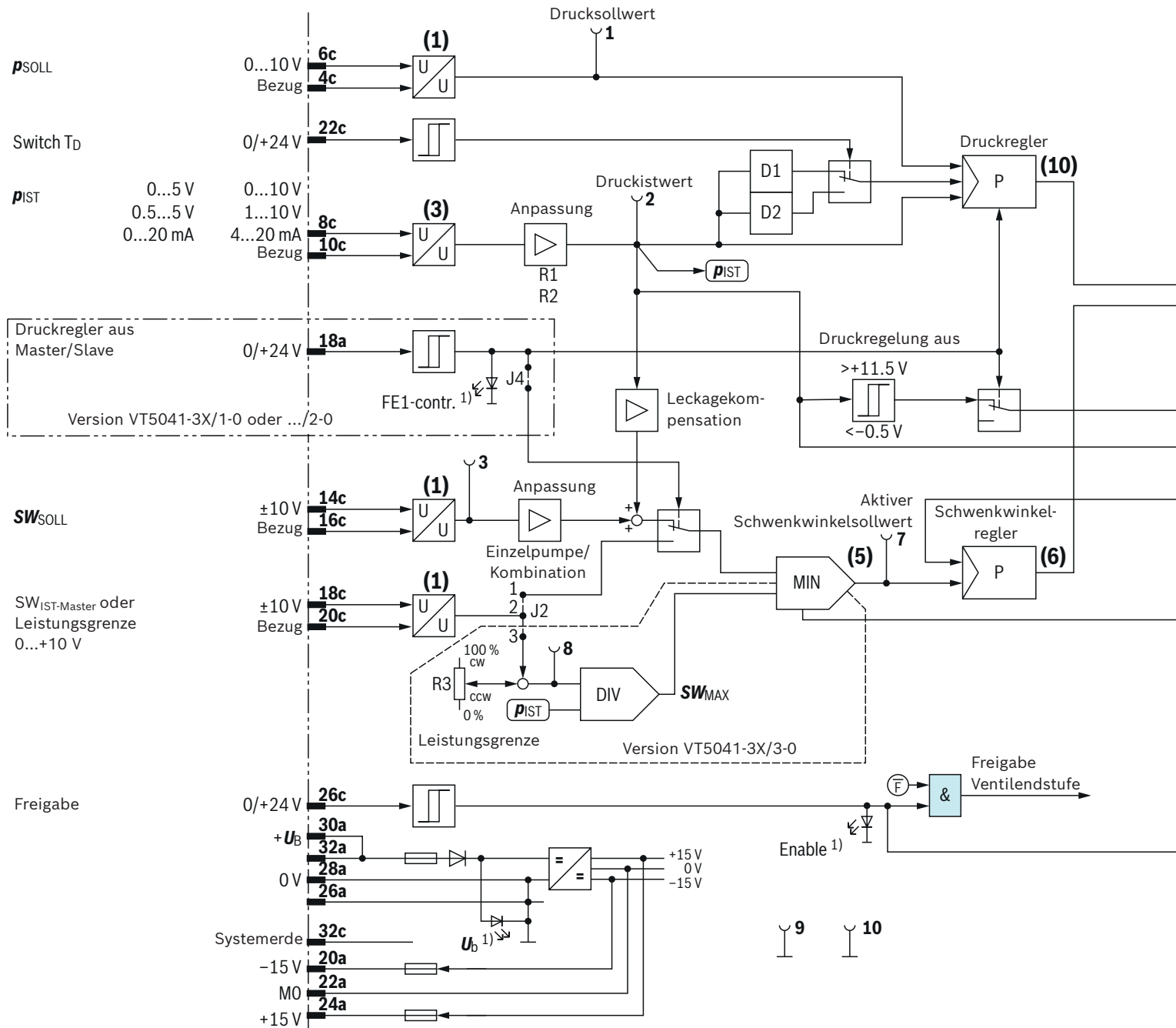
Die Ansteuerelektronik besitzt einen Störmeldeausgang, an welchem im Fehlerfall eine Spannung von 0 V anliegt (= low-aktiv). Gleichzeitig leuchtet die LED „Err.“ auf. Je nach Konfiguration von Jumper J1 kann mit der Fehlermeldung die Ventilendstufe stromlos geschaltet werden. Zu Störmeldungen führen:

- ▶ Fehler der internen Spannungsversorgung
- ▶ Druckistwert größer als zulässiger Systemdruck (Buchse 2:  $p_{\text{Ist}} > 11,5 \text{ V}$ )
- ▶ Fehlendes Freigabesignal am Anschluss 26c
- ▶ Kabelbruch oder Bereichsüberschreitung der Schwenkwinkelrückführung
- ▶ Kabelbruch oder Bereichsüberschreitung der Ventilsteuerschieberrückführung
- ▶ Kabelbruch „Druckmessumformer“ (bei Einstellungen 4 ... 20 mA, 0,5 ... 5 V und 1 ... 10 V)
- ▶ Regelungsfehler (Regeldifferenz x Reglerverstärkung) ist länger als 1 Sekunde größer als 4 V (40 %)

Für den Fehlerfall kann die Elektronik so konfiguriert werden, dass die Endstufe stromlos geschaltet wird und der Ventilsteuerschieber in seine mechanische Endlage gedrückt wird. Dadurch schwenkt die Pumpe zurück. Eine Fehlerquittierung ist nur durch einen Reset des Freigabesignals möglich.

Siehe auch „Blockschaltbild“ Seite 4 und 5.

## Blockschaltbild / Anschlussbelegung



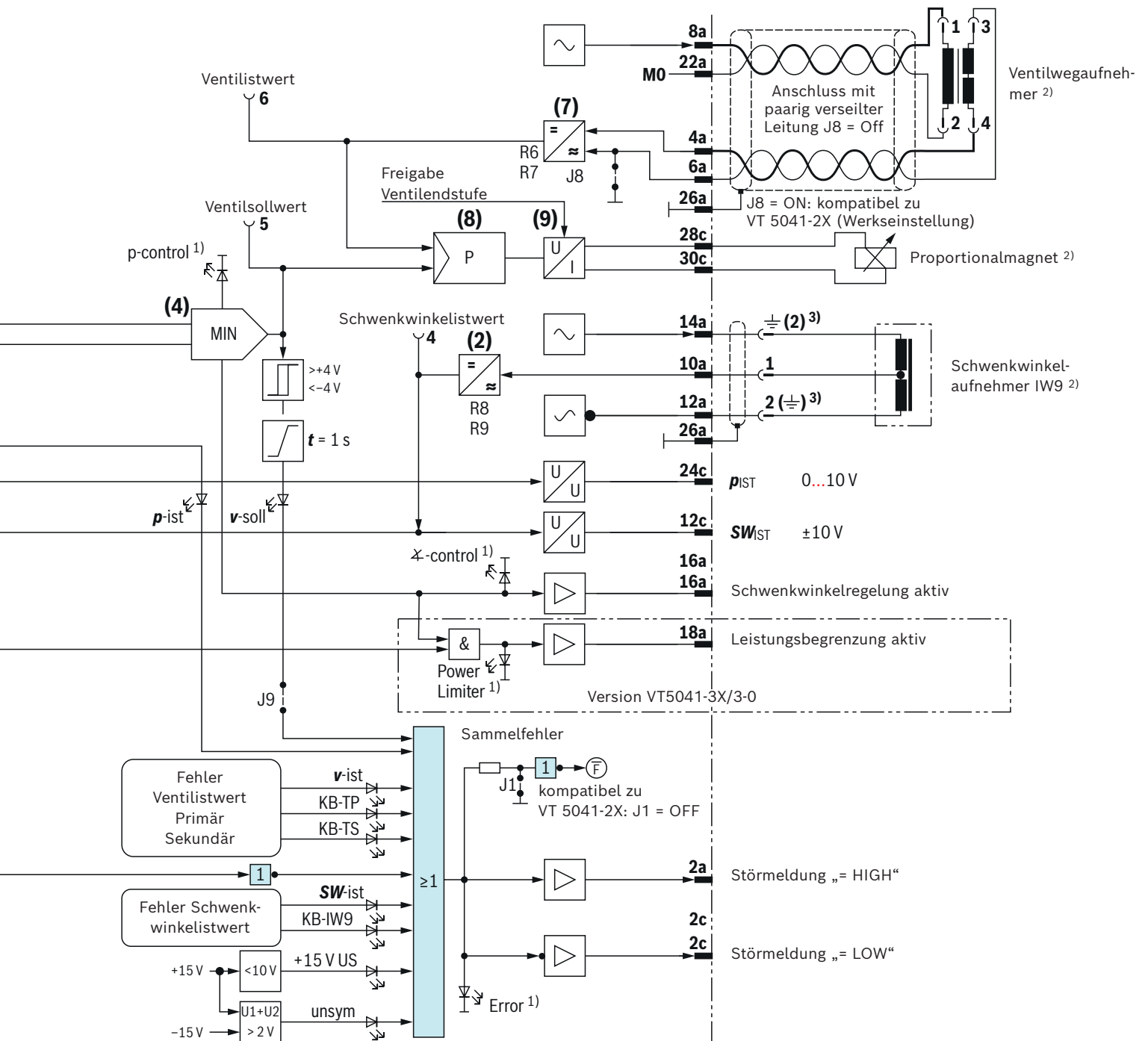
### Abkürzungen für Signale

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| $p_{SOLL}$        | Drucksollwert               |
| $p_{IST}$         | Druckistwert                |
| Switch $T_D$      | Umschaltung Ölvolumen       |
| $SW_{SOLL}$       | Schwenkwinkelsollwert       |
| $SW_{IST}$        | Schwenkwinkelistwert        |
| $SW_{IST-Master}$ | Master-Schwenkwinkelistwert |
| FE1-contr.        | Druckregler deaktiviert     |

Funktion der Jumper und Schalter auf der Elektronikarte siehe Seite 8.

Bedeutung der frontplattenseitigen Messbuchsen, Anzeige- und Einstellelemente (Potentiometer) siehe Seite 9.

## Blockschaltbild / Anschlussbelegung



### Diagnose-LEDs auf der Leiterplatte

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| <b>v-soll</b> | Bleibende Regelabweichung zu groß               |
| <b>v-ist</b>  | Fehler Ventilistwert-Bereichsüberschreitung     |
| <b>p-ist</b>  | Fehler Druckistwert                             |
| <b>SW-ist</b> | Fehler Schwenkwinkelwert-Bereichsüberschreitung |
| <b>KB-TP</b>  | Kabelbruch Ventilwegaufnehmer – primär          |
| <b>KB-TS</b>  | Kabelbruch Ventilwegaufnehmer – sekundär        |
| <b>KB-IW9</b> | Kabelbruch Schwenkwinkelwegaufnehmer            |

|                 |                                            |
|-----------------|--------------------------------------------|
| <b>+15 V US</b> | Unterspannung +15 V (internes Netzteil)    |
| <b>unsym</b>    | interne Spannungsversorgung, unsymmetrisch |

<sup>1)</sup> LED-Anzeigen auf der Frontplatte (Bedeutung siehe Seite 9)

<sup>2)</sup> Nähere Angaben zum Anschluss siehe Betriebsanleitung 30011-B

<sup>3)</sup> Anschlussbild für linksdrehende Systeme mit „A10VSO-Grundpumpe“ in ( ).

## Technische Daten

|                                  |                                                                                              |                                                                   |                                                                                     |                                                                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung              | ► Nennwert                                                                                   |                                                                   | VDC                                                                                 | 24                                                                                                        |
|                                  | ► Minimal                                                                                    |                                                                   | V                                                                                   | 21                                                                                                        |
|                                  | ► Maximal                                                                                    |                                                                   | V                                                                                   | 35                                                                                                        |
|                                  | ► Stromaufnahme im Betrieb <sup>1)</sup>                                                     | Nennstrom                                                         | A                                                                                   | 0,6                                                                                                       |
|                                  |                                                                                              | Impulsstrom                                                       | A                                                                                   | 1,25                                                                                                      |
| Analogeingang, Sollwert          | ► Druck <b><i>p</i><sub>SOLL</sub></b> <sup>2)</sup>                                         |                                                                   | V                                                                                   | 0 ... 10                                                                                                  |
|                                  | ► Schwenkwinkel <b><i>SW</i><sub>SOLL</sub></b> <sup>2)</sup><br>– Standard<br>– Regenerativ |                                                                   | V                                                                                   | ±10                                                                                                       |
|                                  |                                                                                              |                                                                   | V                                                                                   | 0 ... 10                                                                                                  |
|                                  |                                                                                              |                                                                   | ► Leistung <sup>2)</sup><br>– ( <b><i>p</i></b> x <b><i>SW</i></b> ) <sub>max</sub> |                                                                                                           |
|                                  | – <b><i>SW</i><sub>IST-Master</sub></b>                                                      |                                                                   | V                                                                                   | ±10                                                                                                       |
|                                  | Analogeingang, Istwert                                                                       | ► Druck <b><i>p</i><sub>IST</sub></b><br>– Spannung <sup>2)</sup> |                                                                                     | V                                                                                                         |
| – Strom                          |                                                                                              | mA                                                                | 0 ... 20, 4 ... 20; <b><i>R</i><sub>B</sub></b> = 100 Ω                             |                                                                                                           |
| Freigabe-Eingang (SPS)           |                                                                                              | V                                                                 | >12                                                                                 |                                                                                                           |
| Analogausgang                    | ► Endstufe<br>– Magnetstrom                                                                  |                                                                   | A                                                                                   | 2,5; <b><i>R</i><sub>20</sub></b> = 2 Ω                                                                   |
|                                  | ► Oszillator<br>– Frequenz                                                                   |                                                                   | kHz                                                                                 | 5,4                                                                                                       |
|                                  | – Amplitude für IW9 (Schwenkwinkelwert)                                                      |                                                                   | V                                                                                   | 1 (Anschluss 12a /14a)                                                                                    |
|                                  | – Amplitude für DM2 (Ventilistwert)                                                          |                                                                   | V                                                                                   | 3,6 (Anschluss 8a)                                                                                        |
|                                  | ► Signalspannungsausgänge<br>– Druckistwert                                                  |                                                                   | V                                                                                   | 0 ... 10                                                                                                  |
|                                  | – Schwenkwinkelwert                                                                          |                                                                   | V                                                                                   | –10 ... +10 (–100 ... +100 %)                                                                             |
|                                  | Hilfsspannungen zur externen Verwendung ( <b><i>I</i><sub>max</sub></b> = 10 mA)             |                                                                   | V                                                                                   | ±15; +2 ... –6 %                                                                                          |
| Messbuchsen, Funktion und Nummer | ► Drucksollwert ( <b><i>p</i><sub>SOLL</sub></b> )                                           | 1                                                                 | V                                                                                   | 0 ... 10 (0 ... +100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                               |
|                                  | ► Druckistwert ( <b><i>p</i><sub>IST</sub></b> )                                             | 2                                                                 | V                                                                                   | 0 ... 10 (0 ... +100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                               |
|                                  | ► Schwenkwinkelsollwert ( <b><i>SW</i><sub>SOLL</sub></b> )                                  | 3                                                                 | V                                                                                   | ±10 (±100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                                          |
|                                  | ► Schwenkwinkelistwert ( <b><i>SW</i><sub>IST</sub></b> )                                    | 4                                                                 | V                                                                                   | ±10 (±100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                                          |
|                                  | ► Ventilsollwert ( <b><i>x_v</i><sub>soll</sub></b> )                                        | 5                                                                 | V                                                                                   | ±10 (±100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                                          |
|                                  | ► Ventilistwert ( <b><i>x_v</i><sub>ist</sub></b> )                                          | 6                                                                 | V                                                                                   | ±10 (±100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                                          |
|                                  | ► Aktiver Schwenkwinkelsollwert                                                              | 7                                                                 | V                                                                                   | ±10 (±100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                                          |
|                                  | ► Leistungsgrenze ( <b><i>P</i><sub>max</sub></b> )                                          | 8                                                                 | V                                                                                   | 0 ... 10 (0 ... +100 %; <b><i>R</i><sub>i</sub></b> = 2 kΩ)                                               |
|                                  | ► Bezug                                                                                      | 9, 10                                                             |                                                                                     |                                                                                                           |
| Meldeausgänge                    | ► Schwenkwinkelregelung aktiv                                                                |                                                                   | V                                                                                   | <b><i>U</i><sub>B</sub></b> ... 3 ( <b><i>I</i><sub>max</sub></b> = 20 mA)                                |
|                                  | ► Leistungsbegrenzung aktiv                                                                  |                                                                   | V                                                                                   | <b><i>U</i><sub>B</sub></b> ... 3 ( <b><i>I</i><sub>max</sub></b> = 20 mA)                                |
| Störmeldungen                    | ► Low-aktiv                                                                                  |                                                                   | V                                                                                   | <b><i>U</i><sub>B</sub></b> ... 3 ( <b><i>I</i><sub>max</sub></b> = 20 mA); Fehler bei <b><i>U</i></b> <1 |
|                                  | ► High-aktiv                                                                                 |                                                                   | V                                                                                   | <b><i>U</i><sub>B</sub></b> ... 3 ( <b><i>I</i><sub>max</sub></b> = 20 mA)                                |
| Typ der Aufnehmer                | ► Schwenkwinkel<br>– IW9 (induktiver Wegaufnehmer)                                           |                                                                   |                                                                                     | Drosselschaltung; ±4 mm; 3-Leiter-Anschluss                                                               |
|                                  | ► Ventil<br>– DM2 (induktiver Wegaufnehmer)                                                  |                                                                   |                                                                                     | Trafoschaltung; ±0,6 mm; 4-Leiter-Anschluss                                                               |
|                                  | Anschlussart                                                                                 |                                                                   |                                                                                     |                                                                                                           |
|                                  | ► Kompatibilität                                                                             |                                                                   |                                                                                     | Messerleiste 32-polig; DIN 41612; Bauform D                                                               |
|                                  | ► Kartenabmessungen                                                                          |                                                                   |                                                                                     | Europakarte 100 x 160 mm; DIN 41494                                                                       |

<sup>1)</sup> Die Einschaltstromspitze liegt üblicherweise höher (abhängig von Netzteil, Zuleitung und Kapazitäten).

<sup>2)</sup>  $R_e > 50 \text{ k}\Omega$

## Technische Daten

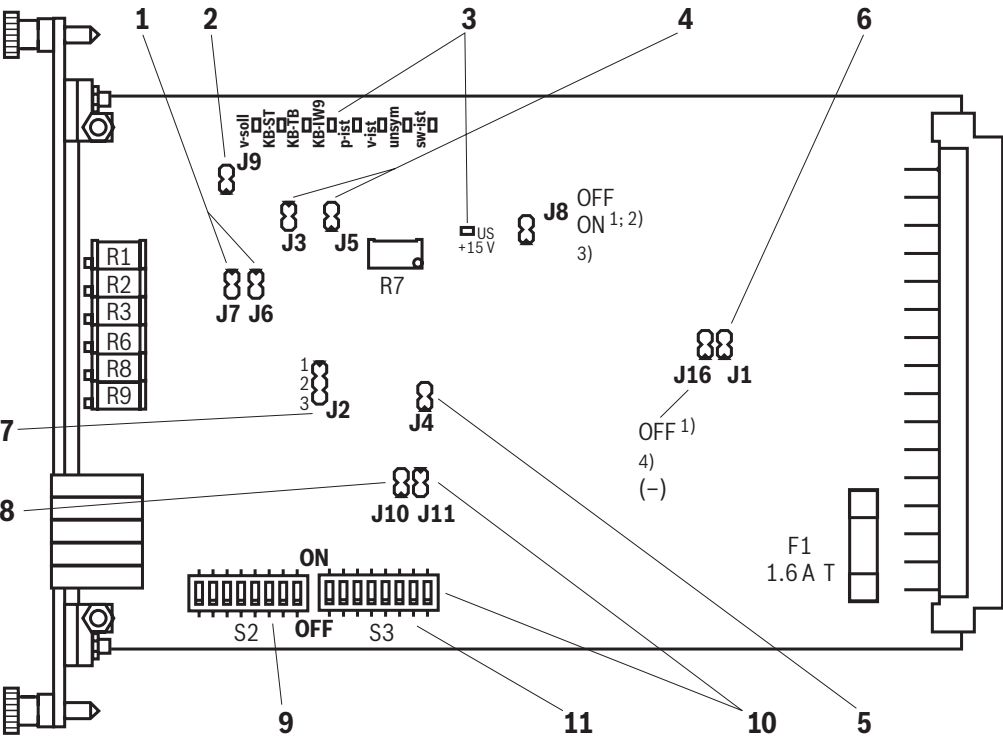
|                             |                          |                 |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|
| Abmessungen<br>Frontplatten | ► Höhe                   | 3 HE (128,4 mm) |
|                             | ► Breite Leiterbahnseite | 1 TE            |
|                             | ► Breite Bauteilseite    |                 |
|                             | – Ausführung „1“         | 6 TE            |
|                             | – Ausführung „2“ und „3“ | 6 TE            |
| Betriebstemperaturbereich   |                          | °C 0 ... +50    |
| Lagertemperaturbereich      |                          | °C –20 ... +70  |
| Masse                       | ► Ohne Anzeige           | kg 0,19         |
|                             | ► Mit Anzeige            | kg 0,21         |

### Umweltverträglichkeit für die Bereiche EMV, Klima und mechanische Belastung

| Mechanische Belastung                                                 |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sinusprüfung nach EN 60068-2-6                                        | 10 Zyklen / 10 ... 500 ... 10 Hz / $\Delta f = 1 \text{ Oct./min.}$ / max. 2 g                                                                                             |
| Schwingen, Random (Breitbandrauschen) nach IEC 68-2-36 / DIN 40046-24 | 20 ... 500 Hz / 2,2 $g_{RMS}$ / 0,01 $g^2/Hz$ / 30 min je Achse                                                                                                            |
| Transportschock nach EN 60068-2-27                                    | Halbsinus 15 g / 11 ms, je 3 x in positiver und negativer Richtung je Achse                                                                                                |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)                              |                                                                                                                                                                            |
| Störfestigkeit                                                        | Prüfung gemäß EN 61000-6-2                                                                                                                                                 |
| ESD – EN 61000-4-2                                                    | Luftentladung SG 3 / BWK B<br>Kontaktentladung SG 2 / BWK B                                                                                                                |
| Burst – EN 61000-4-4                                                  | Wiederholrate 5 kHz / 100 kHz<br>Ub: SG 3 / BWK B<br>Datenleitung: SG 3 / BWK B                                                                                            |
| Surge – EN 61000-4-5                                                  | Ub: SG 2 / BWK B<br>Datenleitung: SG 2 / BWK B                                                                                                                             |
| HF-Felder – EN 61000-4-6                                              | Ub: SG 3 / BWK A<br>0,15 ... 80 MHz (-230 MHz)                                                                                                                             |
| Störemission                                                          | EN 61000-6-3+A1                                                                                                                                                            |
| Funkstörspannung – EN 55016-2-1                                       | Grenzwerte gemäß EN 61000-6-3+A1<br>Tabelle 3 / Abschnitt 3<br>Gleichstrom-Netzanschluss 0,15 ... 30 MHz<br>Entspricht Klasse A, EN 55022                                  |
|                                                                       | Grenzwerte gemäß EN 61000-6-3+A1<br>Tabelle 2 / Abschnitt 2.1<br>Wechselstrom-Netzanschluss 0,15 ... 30 MHz<br>Entspricht Klasse B, EN 55022                               |
| Funkstörfeldstärke – EN 55016-2-3 (Gehäuse, frei gestrahlt)           | Grenzwerte gemäß EN 61000-6-3+A1<br>30 ... 230 ... 1000 MHz / 2 ... 5 ... 6 GHz<br>Tabelle 1 / Abschnitt 1.1 und Tabelle 1/ Abschnitt 1.4<br>Entspricht Klasse B, EN 55022 |

SG = Schärfegrad  
BWK = Bewertungskriterium

Elektronikkarte: Anzeige- und Einstellelemente



| 1 | Leckageausgleich | Jumper |     |
|---|------------------|--------|-----|
|   |                  | J6     | J7  |
|   | Aus              | OFF    | OFF |
|   | 4 %              | OFF    | ON  |
|   | 6 %              | ON     | OFF |
|   | 10 %             | ON     | ON  |

| 2 | Überwachung Ventilsollwert | Jumper |
|---|----------------------------|--------|
|   |                            | J9     |
|   | Ein                        | ON     |
|   | Aus 2)                     | OFF    |

| 3 | Diagnose-LEDs                                              |
|---|------------------------------------------------------------|
|   | Beschreibung siehe Seite 5 sowie Betriebsanleitung 30011-B |

| 4 | Regenerativer Betrieb | Jumper |     |
|---|-----------------------|--------|-----|
|   |                       | J3     | J5  |
|   | Ein                   | ON     | OFF |
|   | Aus                   | OFF    | ON  |

| 5 | Funktion Pin 18a 5)   | Jumper |
|---|-----------------------|--------|
|   |                       | J4     |
|   | Druckregelung Ein/Aus | OFF    |
|   | Master/Slave Ein/Aus  | ON     |

| 6 | Ventilabschaltung bei Fehler | Jumper |
|---|------------------------------|--------|
|   |                              | J1     |
|   | Aktiv                        | OFF 2) |
|   | Inaktiv                      | ON     |

| 7 | Auswahl für analogen Eingang an Pin 18c | Jumper    |
|---|-----------------------------------------|-----------|
|   |                                         | J2 Brücke |
|   | Master-Schwenkwinkelstwert              | 1-2       |
|   | externe Leistungsbegrenzung             | 2-3       |

| 8 | Verstärkung Druckistwert | Jumper |
|---|--------------------------|--------|
|   |                          | J10    |
|   | 1-fach                   | OFF    |
|   | 2-fach                   | ON     |

| 9 | Signalanpassung Druckistwert | Schalter S2 |     |     |     |     |     |     |     |
|---|------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   |                              | .1          | .2  | .3  | .4  | .5  | .6  | .7  | .8  |
|   | V 0 ... 10 V                 | OFF         | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON  | ON  |
|   | E 1 ... 10 V                 | OFF         | OFF | OFF | OFF | ON  | OFF | OFF | ON  |
|   | D 0 ... 5 V                  | OFF         | OFF | ON  | ON  | OFF | OFF | ON  | ON  |
|   | F 0,5 ... 5 V                | OFF         | OFF | ON  | ON  | ON  | OFF | OFF | ON  |
|   | B 0 ... 20 mA                | ON          | ON  | OFF | OFF | OFF | OFF | ON  | ON  |
|   | C 4 ... 20 mA                | ON          | ON  | OFF | OFF | ON  | ON  | OFF | OFF |

| 10 | p-Verstärkung Druckregler | Schalter S3 |     | Jumper |
|----|---------------------------|-------------|-----|--------|
|    |                           | .7          | .8  |        |
|    | 8,0                       | OFF         | OFF | OFF    |
|    | 4,8                       | OFF         | ON  | OFF    |
|    | 4,0                       | OFF         | OFF | ON     |
|    | 3,0                       | OFF         | ON  | ON     |
|    | 2,4                       | ON          | OFF | ON     |
|    | 2,0                       | ON          | ON  | ON     |

| 11 | Volumenanpassung Druckregler        |             |     |     |                                    |             |
|----|-------------------------------------|-------------|-----|-----|------------------------------------|-------------|
|    | Eingang Switch T <sub>D</sub> = OFF | Schalter S3 |     |     | Eingang Switch T <sub>D</sub> = ON | Schalter S3 |
|    |                                     | .1          | .2  | .3  |                                    |             |
|    |                                     | ≤5,0 l      | OFF | OFF | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 7,5 l       | OFF | ON  | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 10,0 l      | ON  | ON  | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 15,0 l      | ON  | OFF | ON                                 | ON          |
|    |                                     | 20,0 l      | OFF | ON  | ON                                 | ON          |
|    |                                     | 25,0 l      | ON  | ON  | ON                                 | ON          |
|    |                                     |             |     |     |                                    |             |
|    |                                     | 12,5 l      | OFF | OFF | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 30,0 l      | OFF | ON  | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 45 l        | ON  | ON  | OFF                                | OFF         |
|    |                                     | 60 l        | ON  | OFF | ON                                 | ON          |
|    |                                     | 75 l        | OFF | ON  | ON                                 | ON          |
|    |                                     | 90 l        | ON  | ON  | ON                                 | ON          |

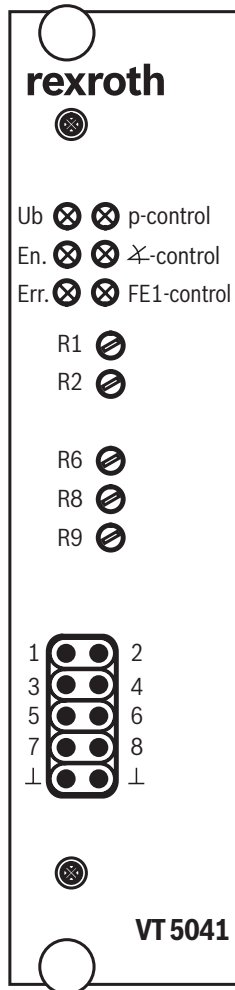
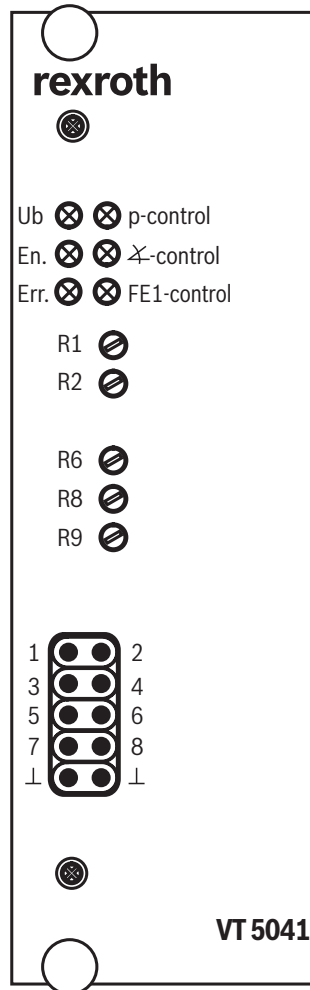
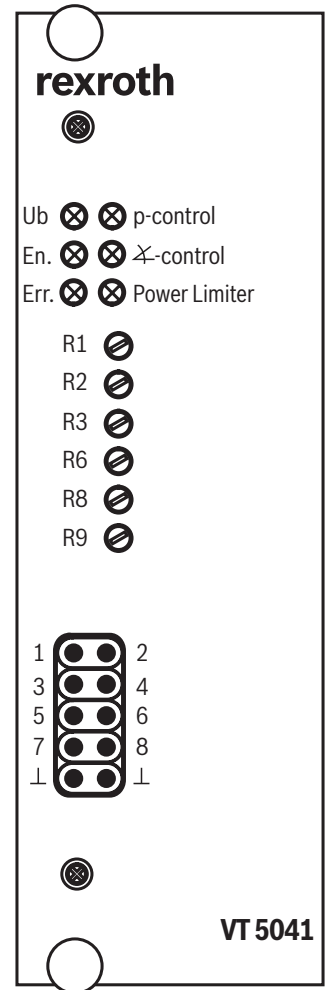
ON
Brücke geschlossen

OFF
Brücke offen

Werkseinstellung

- 1) Werkseinstellung
- 2) Kompatibel zu VT 5041-2X
- 3) Bezug für Wegaufnehmer
- 4) Bezug für Druckistwert
- 5) Nur Ausführung „1“ und „2“ (ohne Leistungsbegrenzung)

Frontplattenseitige Messbuchsen, Anzeige- und Einstellelemente (Potentiometer) siehe Seite 9.

**Frontplatte:** Anzeige- und Einstellelemente, Messbuchsen**Ausführung „1“****Ausführung „2“****Ausführung „3“****LED-Anzeigen**

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Ub (grün)            | Versorgungsspannung vorhanden |
| En. (grün)           | Freigabe vorhanden (Enable)   |
| Err. (rot)           | Störung/Sammelfehler (Error)  |
| p-control (gelb)     | Druckregelung aktiv           |
| ⌘-control (gelb)     | Schwenkwinkelregelung aktiv   |
| FE1-contr. (gelb)    | Druckregler deaktiviert       |
| Power Limiter (gelb) | Leistungsbegrenzung aktiv     |

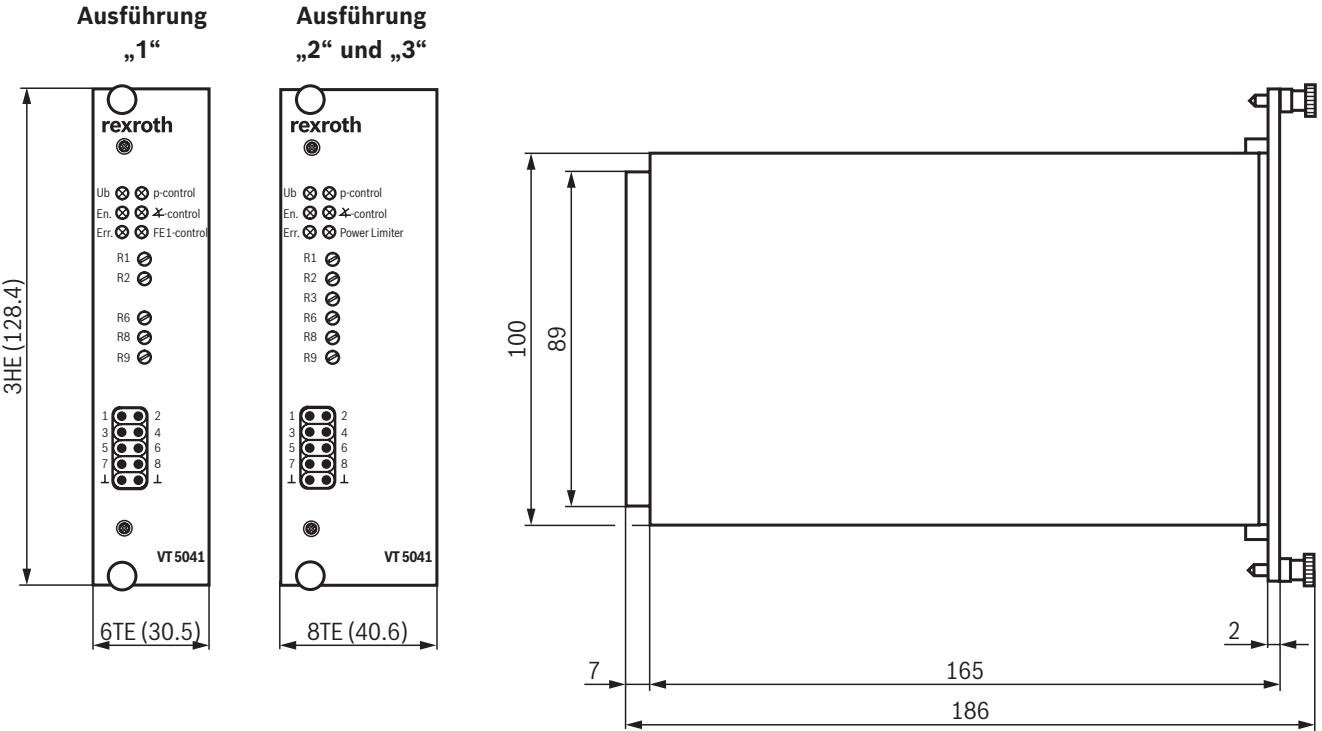
**Einstellelemente (Potentiometer)**

|    |                                  |
|----|----------------------------------|
| R1 | Nullpunkt Druckistwert           |
| R2 | Verstärkung Druckistwert         |
| R3 | Einstellung Leistungsgrenze      |
| R6 | Nullpunkt Ventilistwert          |
| R8 | Nullpunkt Schwenkwinkelistwert   |
| R9 | Verstärkung Schwenkwinkelistwert |

**Messbuchsen ( $R_i = 2 \text{ k}\Omega$ )**

|   |                                                  |
|---|--------------------------------------------------|
| 1 | Drucksollwert 0 ... +10 V                        |
| 2 | Druckistwert 0 ... +10 V                         |
| 3 | Schwenkwinkelsollwert $\pm 10 \text{ V}$         |
| 4 | Schwenkwinkelistwert $\pm 10 \text{ V}$          |
| 5 | Ventilsollwert $\pm 10 \text{ V}$                |
| 6 | Ventilistwert $\pm 10 \text{ V}$                 |
| 7 | Aktiver Schwenkwinkelsollwert $\pm 10 \text{ V}$ |
| 8 | Leistungsgrenze 0 ... +10 V                      |
| ⊥ | Bezug für Messwerte                              |
| ⊥ | Bezug für Messwerte                              |

**Abmessungen**  
(Maßangaben in mm)



**Zubehör** (separate Bestellung)

| Kartenhalter                          | Material-Nummer | Datenblatt |
|---------------------------------------|-----------------|------------|
| Offener Kartenhalter VT 3002-1-2X/32D | R900020153      | 29928      |

| Drucksensor | Material-Nummer | Datenblatt |
|-------------|-----------------|------------|
| Typ HM20-2X | -               | 30272      |

## Notizen

## Notizen

Bosch Rexroth AG  
Industrial Hydraulics  
Zum Eisengießer 1  
97816 Lohr am Main, Germany  
Telefon +49 (0) 93 52/40 30 20  
[my.support@boschrexroth.com](mailto:my.support@boschrexroth.com)  
[www.boschrexroth.com](http://www.boschrexroth.com)

© Alle Rechte Bosch Rexroth AG vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Aufgrund stetiger Weiterentwicklung unserer Produkte kann eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.