

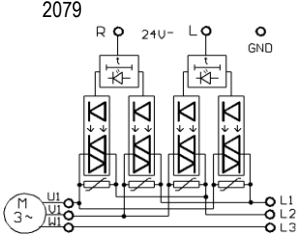
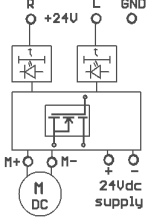


<b>APPOLDT GmbH Ingenieurbüro</b> D-40231 Düsseldorf Am Schurfwinkel 2a 03-2021	<b>WENDESCHÜTZ – ELEKTRONISCH 3 - PHASEN AC</b> REVERSING SSR-RELAY 3-Phase AC	<b>WENDESCHÜTZ für DC - MOTOREN</b> mit DC / DC - SSR-Relais Reversing SSR-Relais for DC-Motore																																																																																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 LED im Eingang links-/rechtslauf</li> <li>• DC Ansteuerung / DC Input</li> <li>• TS 35 Montage auf MS / Rail mount on TS 35</li> </ul> <b>2079</b> Das AC-Relais wird zur schnellen Änderung der Drehrichtung eines Motors verwendet. Die eigebaute elektronische Verriegelung verhindert die gleichzeitige Ansteuerung in beide Drehrichtungen. Die Wenderelais bieten den Vorteil einer unbegrenzten Lebensdauer. Die Optokoppler-Technik ermöglicht ein kontaktloses ,prell- und verschleißfestes Schalten von Lasten . Kurzschlußschutz durch Verwendung von Halbleitersicherungen. Ein Motorschutz-Relais als Überlastschutz in Reihe mit der Halbleitersicherung sollte direkt vor dem Motor sitzen .(EMK)	Output: 500Vac 2,5A  Unterbrechung :2 Phasen / Interrupt 2~	Output : 30Vdc / 5A            2080 , 2080-S 30Vdc / 10A dc            2081 120Vdc / 5A dc    Option 																																																																																									
<b>2080 / 2081</b> Das DC/DC-Wendeschutz ermöglicht u.a. das Schalten von mechan. kommutierten DC-Motoren die verschleißfrei reversieren und bremsen. Wird ein +24VDC-Signal an den links oder rechts Eingang gelegt so dreht der Motor sich entsprechend links /rechts. Bei gleichzeitig angesteuerte links/rechts Eingänge wird der Motor kurzgeschlossen, und brems!		 <b>Achtung ! GND mit supply-Minus verbinden !</b>																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>U-out</th> <th>I-out</th> <th>U-in</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Wendeschutz AC</b></td> <td><b>500Vac</b></td> <td><b>2,5A</b></td> <td><b>24Vdc</b></td> </tr> <tr> <td><b>Wendeschutz DC</b></td> <td><b>30Vdc</b></td> <td><b>5 A</b></td> <td><b>24Vdc</b></td> </tr> <tr> <td><b>Wendeschutz DC</b></td> <td><b>30Vdc</b></td> <td><b>10 A</b></td> <td><b>24Vdc</b></td> </tr> <tr> <td><b>Wendeschutz DC</b></td> <td><b>120Vdc</b></td> <td><b>5 A</b></td> <td><b>24Vdc</b></td> </tr> <tr> <td><b>Wendeschutz DC</b></td> <td><b>30Vdc</b></td> <td><b>5A</b></td> <td><b>24Vdc</b></td> </tr> </tbody> </table>		U-out	I-out	U-in	<b>Wendeschutz AC</b>	<b>500Vac</b>	<b>2,5A</b>	<b>24Vdc</b>	<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>5 A</b>	<b>24Vdc</b>	<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>10 A</b>	<b>24Vdc</b>	<b>Wendeschutz DC</b>	<b>120Vdc</b>	<b>5 A</b>	<b>24Vdc</b>	<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>5A</b>	<b>24Vdc</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Artikel Nr:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W-500Vac / 2 x 2,5A</td> <td><b>2079</b></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Artikel Nr:	W-500Vac / 2 x 2,5A	<b>2079</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Artikel Nr:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W-DC5A</td> <td><b>2080</b></td> </tr> <tr> <td>W-DC10A</td> <td><b>2081</b></td> </tr> <tr> <td>W-DC120V5A</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>W-DC5A-SSR</b></td> <td><b>2080-S</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ähnlich 2080 mit folgender Änderung.          1. Auf "L" liegt +24Vdc damit "Dauerlinkslauf"          2. Wenn Rechtslauf gewünscht ..dann +24Vdc auf "R" .          Dadurch wird durch ein internes SSR-Relais der Linkslauf unterbrochen!          3. Nach Abschaltung der "R"-Spannung läuft der Motor wieder im "Dauerlinkslauf" !</p>	Typ	Artikel Nr:	W-DC5A	<b>2080</b>	W-DC10A	<b>2081</b>	W-DC120V5A		<b>W-DC5A-SSR</b>	<b>2080-S</b>																																																			
	U-out	I-out	U-in																																																																																								
<b>Wendeschutz AC</b>	<b>500Vac</b>	<b>2,5A</b>	<b>24Vdc</b>																																																																																								
<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>5 A</b>	<b>24Vdc</b>																																																																																								
<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>10 A</b>	<b>24Vdc</b>																																																																																								
<b>Wendeschutz DC</b>	<b>120Vdc</b>	<b>5 A</b>	<b>24Vdc</b>																																																																																								
<b>Wendeschutz DC</b>	<b>30Vdc</b>	<b>5A</b>	<b>24Vdc</b>																																																																																								
Typ	Artikel Nr:																																																																																										
W-500Vac / 2 x 2,5A	<b>2079</b>																																																																																										
Typ	Artikel Nr:																																																																																										
W-DC5A	<b>2080</b>																																																																																										
W-DC10A	<b>2081</b>																																																																																										
W-DC120V5A																																																																																											
<b>W-DC5A-SSR</b>	<b>2080-S</b>																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>EINGANGSDATEN</th> <th>INPUT DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steuerspannung + -10% /</td> <td>Contro voltage</td> </tr> <tr> <td>Nennstrom bei Un /</td> <td>Control current</td> </tr> <tr> <td>Eingangsschutzbeschaltung /</td> <td>Input protection</td> </tr> <tr> <td>LED im Eingang</td> <td>LED indicates status</td> </tr> <tr> <td>Totzeit links / rechts</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verriegelung der Steuereingänge</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	EINGANGSDATEN	INPUT DATA	Steuerspannung + -10% /	Contro voltage	Nennstrom bei Un /	Control current	Eingangsschutzbeschaltung /	Input protection	LED im Eingang	LED indicates status	Totzeit links / rechts		Verriegelung der Steuereingänge		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>24Vdc</td> <td>rechts / links</td> <td>+ 24Vdc</td> </tr> <tr> <td>24mA</td> <td></td> <td>18mA</td> </tr> <tr> <td>Verpolschutzdiode , Überspannungsschutz MOV, „rot“ für Linkslauf; „grün“ für rechtslauf</td> <td></td> <td>TVS - Suppressordiode</td> </tr> <tr> <td>ca. 100ms</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ja</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	24Vdc	rechts / links	+ 24Vdc	24mA		18mA	Verpolschutzdiode , Überspannungsschutz MOV, „rot“ für Linkslauf; „grün“ für rechtslauf		TVS - Suppressordiode	ca. 100ms			ja			<table border="1"> <thead> <tr> <th>AUSGANGSDATEN</th> <th>OUTPUT DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Betriebsspannungsbereich /</td> <td>Voltage range</td> </tr> <tr> <td>Ausgangsstrom max./min</td> <td>output current max/min</td> </tr> <tr> <td>Spannungsabfall bei I=max /</td> <td>Voltage drop max.</td> </tr> <tr> <td>Strom max. / current I²t für Sicherungen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leckstrom max.</td> <td>leakage current</td> </tr> <tr> <td>Stromstoßgrenzwert</td> <td>max. surge current</td> </tr> <tr> <td>Spitzenspannung</td> <td>peak voltage</td> </tr> <tr> <td>Schutzbeschaltung /</td> <td>protection circuit</td> </tr> <tr> <td>Versorgungsspannung /</td> <td>supply</td> </tr> </tbody> </table>	AUSGANGSDATEN	OUTPUT DATA	Betriebsspannungsbereich /	Voltage range	Ausgangsstrom max./min	output current max/min	Spannungsabfall bei I=max /	Voltage drop max.	Strom max. / current I²t für Sicherungen		Leckstrom max.	leakage current	Stromstoßgrenzwert	max. surge current	Spitzenspannung	peak voltage	Schutzbeschaltung /	protection circuit	Versorgungsspannung /	supply	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nullspannungsschaltend / Thyristor/ zero-cross</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 - 500Vac</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2x2,5A / 150mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,1V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>265 A²t</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>230Apk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1200VpK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>incl. Varistoren ; RC-Glied</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nullspannungsschaltend / Thyristor/ zero-cross		100 - 500Vac		2x2,5A / 150mA		1,1V		265 A²t		6mA		230Apk		1200VpK		incl. Varistoren ; RC-Glied		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>MOSFET</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3...30V dc ( 120Vdc Option)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>max. 10A oder 5A dc /10mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,15V</td> <td></td> </tr> <tr> <td>--</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100nA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>210ApK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1200VpK</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TVS - Suppressordioden</td> <td></td> </tr> <tr> <td>24V dc absichern !</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	MOSFET		3...30V dc ( 120Vdc Option)		max. 10A oder 5A dc /10mA		0,15V		--		100nA		210ApK		1200VpK		TVS - Suppressordioden		24V dc absichern !	
EINGANGSDATEN	INPUT DATA																																																																																										
Steuerspannung + -10% /	Contro voltage																																																																																										
Nennstrom bei Un /	Control current																																																																																										
Eingangsschutzbeschaltung /	Input protection																																																																																										
LED im Eingang	LED indicates status																																																																																										
Totzeit links / rechts																																																																																											
Verriegelung der Steuereingänge																																																																																											
24Vdc	rechts / links	+ 24Vdc																																																																																									
24mA		18mA																																																																																									
Verpolschutzdiode , Überspannungsschutz MOV, „rot“ für Linkslauf; „grün“ für rechtslauf		TVS - Suppressordiode																																																																																									
ca. 100ms																																																																																											
ja																																																																																											
AUSGANGSDATEN	OUTPUT DATA																																																																																										
Betriebsspannungsbereich /	Voltage range																																																																																										
Ausgangsstrom max./min	output current max/min																																																																																										
Spannungsabfall bei I=max /	Voltage drop max.																																																																																										
Strom max. / current I²t für Sicherungen																																																																																											
Leckstrom max.	leakage current																																																																																										
Stromstoßgrenzwert	max. surge current																																																																																										
Spitzenspannung	peak voltage																																																																																										
Schutzbeschaltung /	protection circuit																																																																																										
Versorgungsspannung /	supply																																																																																										
Nullspannungsschaltend / Thyristor/ zero-cross																																																																																											
100 - 500Vac																																																																																											
2x2,5A / 150mA																																																																																											
1,1V																																																																																											
265 A²t																																																																																											
6mA																																																																																											
230Apk																																																																																											
1200VpK																																																																																											
incl. Varistoren ; RC-Glied																																																																																											
MOSFET																																																																																											
3...30V dc ( 120Vdc Option)																																																																																											
max. 10A oder 5A dc /10mA																																																																																											
0,15V																																																																																											
--																																																																																											
100nA																																																																																											
210ApK																																																																																											
1200VpK																																																																																											
TVS - Suppressordioden																																																																																											
24V dc absichern !																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ALLGEMEINE DATEN</th> <th>GENERAL DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schaltfrequenz max. ohm / induktiv</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frequenz max.</td> <td>switching frequency max.</td> </tr> <tr> <td>Anschlussklemmen /</td> <td>Conductor cross section</td> </tr> <tr> <td>Absicherung Halbleiterschutz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abmessungen BxLxH</td> <td>Modul with/length/height</td> </tr> <tr> <td>Montage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Betriebstemperatur</td> <td>Operating temperatur range</td> </tr> <tr> <td>Max. Ein / Ausschaltverzögerung</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>OPTION</b></p> <p><b>ZUBEHÖR / ACCESSORIES</b></p>	ALLGEMEINE DATEN	GENERAL DATA	Schaltfrequenz max. ohm / induktiv		Frequenz max.	switching frequency max.	Anschlussklemmen /	Conductor cross section	Absicherung Halbleiterschutz		Abmessungen BxLxH	Modul with/length/height	Montage		Betriebstemperatur	Operating temperatur range	Max. Ein / Ausschaltverzögerung		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>10Hz / 2 Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47-63Hz</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schraubklemmen 2,5mmq f/ screw-clamp</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Empfohlen -- Halbleitersicherung s.Seite 2.331</td> <td></td> </tr> <tr> <td>99x85x50mm</td> <td>22,5x80x100mm</td> </tr> <tr> <td>TS 35 DIN-Rail TS35 ; senkrecht freie Luftzufuhr ,</td> <td>TS 35 s.Derating</td> </tr> <tr> <td>- 0°...+55 grad celsius .....siehe .Derating</td> <td>ohne Betauung !</td> </tr> <tr> <td>10ms</td> <td>0,6s</td> </tr> <tr> <td>Federzugklemmen Index: --F / cage-clamp ;</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	10Hz / 2 Hz		47-63Hz		Schraubklemmen 2,5mmq f/ screw-clamp		Empfohlen -- Halbleitersicherung s.Seite 2.331		99x85x50mm	22,5x80x100mm	TS 35 DIN-Rail TS35 ; senkrecht freie Luftzufuhr ,	TS 35 s.Derating	- 0°...+55 grad celsius .....siehe .Derating	ohne Betauung !	10ms	0,6s	Federzugklemmen Index: --F / cage-clamp ;																																																							
ALLGEMEINE DATEN	GENERAL DATA																																																																																										
Schaltfrequenz max. ohm / induktiv																																																																																											
Frequenz max.	switching frequency max.																																																																																										
Anschlussklemmen /	Conductor cross section																																																																																										
Absicherung Halbleiterschutz																																																																																											
Abmessungen BxLxH	Modul with/length/height																																																																																										
Montage																																																																																											
Betriebstemperatur	Operating temperatur range																																																																																										
Max. Ein / Ausschaltverzögerung																																																																																											
10Hz / 2 Hz																																																																																											
47-63Hz																																																																																											
Schraubklemmen 2,5mmq f/ screw-clamp																																																																																											
Empfohlen -- Halbleitersicherung s.Seite 2.331																																																																																											
99x85x50mm	22,5x80x100mm																																																																																										
TS 35 DIN-Rail TS35 ; senkrecht freie Luftzufuhr ,	TS 35 s.Derating																																																																																										
- 0°...+55 grad celsius .....siehe .Derating	ohne Betauung !																																																																																										
10ms	0,6s																																																																																										
Federzugklemmen Index: --F / cage-clamp ;																																																																																											