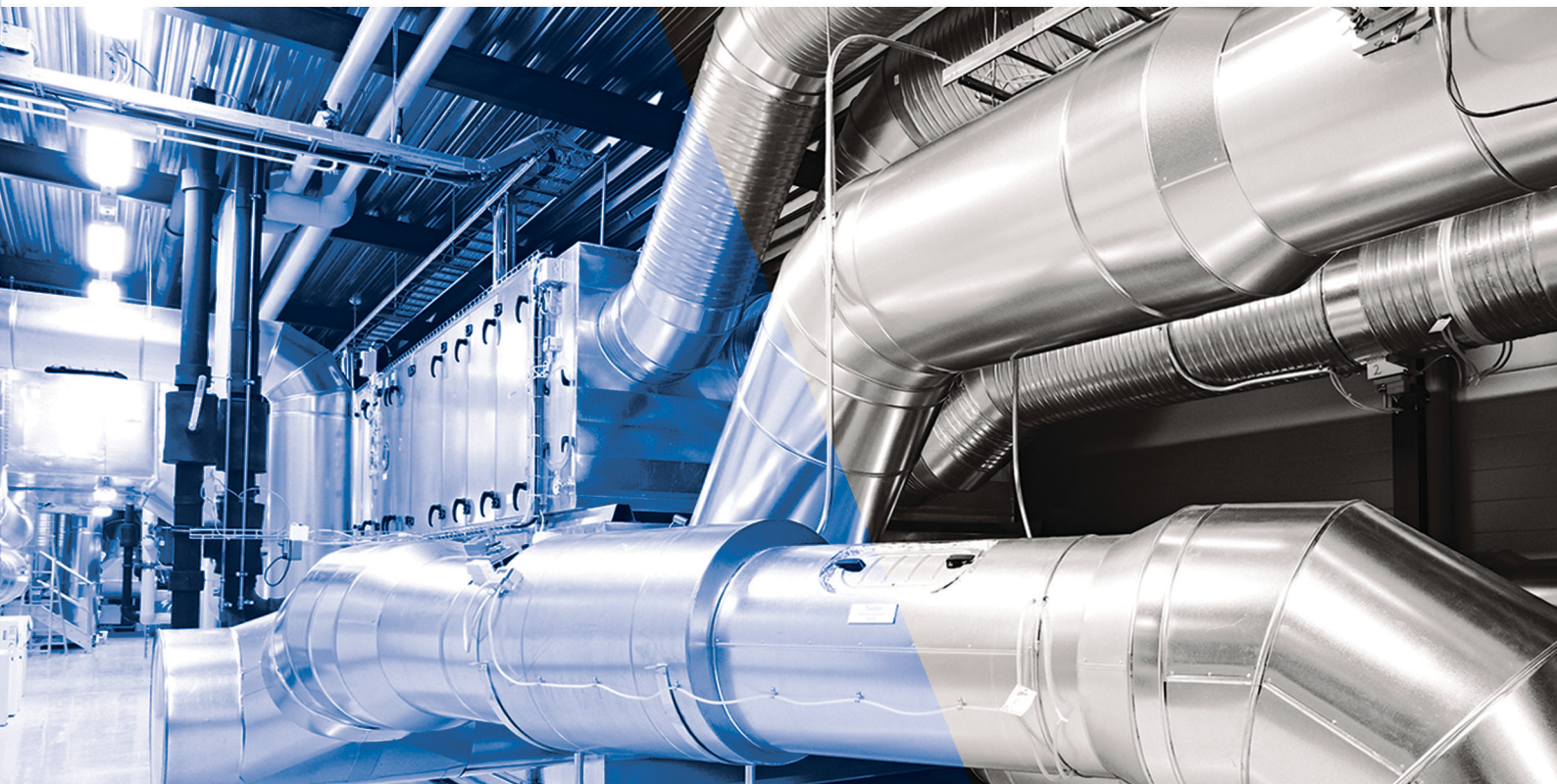


Product- overzicht

Uw partner in HVAC-regelingen



Inhoudsopgave

HVAC-regelaars

HVAC-regelaars	5
----------------	---

HVAC-transmitters en sensorregelaars

Temperatuur, relatieve vochtigheid	6
Temperatuur, relatieve vochtigheid & CO ₂	7
Temperatuur, relatieve vochtigheid & TVOC	8
Temperatuur, relatieve vochtigheid, CO & NO ₂	9
Temperatuursensoren	10
Verschildrukschakelaars	11
Enkelvoudige verschildruk- en/of luchtstroomsensoren	12
Dubbele verschildruk- en/of luchtstroomsensoren	13
Basisuitvoering verschildruk- en/of luchtstroomsensoren	14
Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars	15
Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars voor kleppen	16
Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars met dubbel instelpunt	17
Toebehoren	18

Elektronische snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren

Snelheidsregeling met handmatige bediening op het toestel	19
Snelheidsregeling met bediening via analoge ingang	20
Temperatuurgestuurde snelheidsregeling	21

Transformatorregelaars of 5-standenregelaars voor AC-ventilatoren

Monofase transformatorregelaars 115-230 VAC - met Modbus RTU	22
Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met handmatige bediening	23
Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met Modbus RTU	25
Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met analoge ingang	26
Monofase transformatorregelaars 230 VAC - temperatuurgestuurd	27
Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met dag-weektimer	28
Driefasige transformatorregelaars 230 VAC - met handmatige bediening	29
Driefasige transformatorregelaars 400 VAC - met handmatige bediening	30
Driefasige transformatorregelaars 400 VAC - met analoge ingang	31

Frequentieregelaars

Frequentieregelaars voor monofase 230 VAC motoren - voor 230 VAC netspanning	32
Frequentieregelaars voor driefase 230 VAC motoren - voor 230 VAC netspanning	33
Frequentieregelaars voor driefase 230 VAC motoren - voor driefase 230 VAC netspanning	34
Frequentieregelaars voor driefase 400 VAC motoren - voor driefase 400 VAC netspanning	35
Snelheidsregelaar voor monofase motoren - voor 230 VAC voeding	36
Accessoires voor frequentieregelaars	37

Potentiometers en schakelaars

Timer voor badkamerventilatie	38
3-standenschakelaar voor éénfase meersnelhedenmotor	39
3-standenschakelaar voor EC-motoren of klepaandrijvingen	40
Potentiometers voor traploze regeling van de EC-ventilatorsnelheid	41

Voedingen

Geschakelde voedingen - 24 VDC	42
Veiligheidstransformatoren - 12 / 24 VAC	43

Regelaars voor elektrische verwarmingselementen

Regelaars voor elektrische verwarmingselementen	44
---	----

Modbus RTU netwerktoebehoren en configuratiehulpmiddelen

Toebehoren voor waarschuwing en monitoring	46
Converters	47
Modbus RTU adapters, verdeelkasten en repeaters	48
Sentera internet gateways	49

Spaartransformatoren

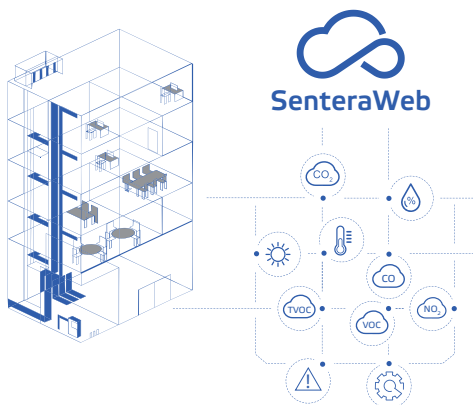
230 VAC spaartransformatoren	50
400 VAC spaartransformatoren	51

Werkschakelaars

Werkschakelaars met hangslotbeveiliging	52
---	----

Gemotoriseerde regelkleppen

Ronde gemotoriseerde regelkleppen	53
-----------------------------------	----



Sentera HVAC-oplossingen

Onze klanten waarderen onze HVAC-regeloplossingen omdat ze innovatief en tegelijkertijd gebruiksvriendelijk zijn.

Sentera is een toonaangevende fabrikant van regeloplossingen voor HVAC- en ventilatiesystemen. Het bedrijf begon in 1997 met de productie van ventilatorsnelheidsregelaars. In de volgende decennia breidde het productassortiment zich uit met elektrische verwarmingsregelaars, HVAC-sensoren, sensorregelaars, voedingsmodules en verdeelkasten. Tegenwoordig omvat ons productassortiment verschillende oplossingen om de AC- en EC-ventilatorsnelheid te regelen, zowel handmatig als vraaggestuurd.

Innovatie is onze drijfveer! Nieuwe technologieën creëren nieuwe mogelijkheden om de energie-efficiëntie en prestaties van ventilatiesystemen te verhogen. Sentera universele HVAC-regelaars communiceren feilloos met Sentera HVAC-sensoren en snelheidsregelaars. Ze regelen de luchtstromen in functie van de noden. Onze oplossingen optimaliseren uw binnenluchtkwaliteit en realiseren aanzienlijke energiebesparingen.

Modbus communicatie

Modbus-communicatie is ontwikkeld om sensoren, snelheidsregelaars en regelaars betrouwbaar te laten samenwerken in een industriële omgeving. Ook in een gebouw is er voor klassieke analoge (0-10 Volt) signalen een groot risico op interferentie, vooral in het geval van lange kabels die zich in de buurt van stroomkabels bevinden. Modbus-communicatie is veel stabiel en betrouwbaarder in vergelijking met analoge signalen. Kabellengtes tot wel 1.000 m zijn mogelijk. Dankzij de RS485-technologie is Modbus een robuuste en storingsbestendige communicatievorm. Daarom is Modbus-communicatie een veelgebruikte standaard, zowel in industriële als in HVAC-toepassingen. Omdat het een open protocol is, kunnen bovendien apparaten van verschillende fabrikanten informatie met elkaar uitwisselen via Modbus-communicatie. Het kan worden gezien als een universele taal. Ook Sentera-producten wisselen informatie uit via Modbus-communicatie. Dit maakt het mogelijk om ze op een eenvoudige manier te laten samenwerken. Ook het instellen van Sentera producten kan dankzij Modbus-communicatie op een eenvoudige manier gebeuren.

SenteraWeb – uw HVAC-cloudplatform




Via de Sentera Internet Gateway kan uw slimme ventilatiesysteem worden aangesloten op het SenteraWeb cloudplatform.

De volgende functionaliteiten komen beschikbaar dankzij SenteraWeb: datalogging, notificatietool, kalender- en weekschema, toepassings specifieke firmware download en monitoren op afstand om het onderhoud te vereenvoudigen en de afregeling te optimaliseren.

Dankzij ons uitzonderlijk brede aanbod aan productengroepen kunnen we standaardproducten met elkaar combineren en zo een complete HVAC-regeloplossing aanbieden maar ook uw bestaande ventilatiesysteem uitbreiden! Zowel losse producten als complete besturingsoplossingen kunnen via internet worden gemonitord en aangestuurd.

Power over Modbus of PoM

PoM staat voor Power over Modbus. Sentera ontwikkelde PoM om de bekabeling en het aansluiten te vereenvoudigen. Sentera-apparaten met PoM-verbinding maken verbinding via één UTP-kabel met één RJ45-connector. Zowel stroom als datacommunicatie worden verdeeld via een standaard UTP-kabel.

HVAC-regelaars			
Korte beschrijving	Voeding	Artikelcode	Productfoto
Universele HVAC-regelaar met 5" multitouch capacitief TFT-LCD-scherm. Deze controller vereist speciale firmware voor uw specifieke toepassing. Tot 247 slave-apparaten kunnen worden aangesloten via Modbus-communicatie.	24 VDC, PoM	RDPUM	
Universele HVAC-regelaar voor DIN-railmontage. Deze controller vereist speciale firmware voor uw specifieke toepassing. Tot 247 slave-apparaten kunnen worden aangesloten via Modbus-communicatie.		DRPUM	
AC-ventilatorsnelheidsregelaar voor vraaggestuurde ventilatie of eenvoudige lokale snelheidsregeling.	110-230 VAC / 50-60 Hz	RDCZ9-15-XX	
EC-ventilatorsnelheidsregelaar voor vraaggestuurde ventilatie of eenvoudige lokale snelheidsregeling.		RDCV9-AD-XX	

Algemene informatie

Sentera HVAC-sensoren of -transmitters meten temperatuur/relatieve vochtigheid – CO₂ – luchtkwaliteit of TVOC – CO – NO₂ en omgevingslicht. Deze parameters hebben een directe impact op de gezondheid, het welzijn en het comfort van bewoners. Transmitters meten de verschillende waarden en maken ze beschikbaar via de analoge uitgangen of via Modbus. Sensorregelaars daarentegen gaan de verschillende meetwaarden combineren in één enkel uitgangssignaal dat beschikbaar is via een analoge uitgang of via Modbus.






En specifiek voor verschilddruksensoren worden de verschilddruktransmitters gebruikt om verschilddruk, luchtsnelheid of debiet te meten, terwijl verschilddrukregelaars over een PI-regeling beschikken waardoor ze kunnen toegepast worden om het luchtdebiet constant te houden in VAV regelingen.

Temperatuur, relatieve vochtigheid								
Korte beschrijving	1 uitgang	3 uitgangen	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto		
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht in ruimtes. Voor inbouw of opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. De regelaar heeft één enkele analoge uitgang op basis van de gecombineerde gemeten waarden. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU.	✓	✗	✓	IP30	FCTHF FCTHG FCTH8			
Ruimtetransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✗	✓	✓	IP30	RSTHF-3 RSTHG-3 RSTHH-3			
Deze ruimtetransmitter is identiek aan RSTHM-2 maar meet daarnaast ook de wandtemperatuur.	✗	✗	✓		RSTHM-2			
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✗	✓		RWTHM-2 RCTHF-2 RCTHG-2 RCTHH-2 RCTHM-2			
Kanaaltransmitter voor het meten van temperatuur en relatieve vochtigheid. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of via Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✗	✓	✓		IP54 / IP20		DSTHF-3 DSTHG-3	
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur en relatieve vochtigheid in luchtkanalen. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of via Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✗	✗	✓	DSTHM-2 DCTHF-2 DCTHG-2 DCTHM-2				
IP65-transmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU-communicatie - er zijn geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓	IP65		ODTHM		
IP65-regelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU-communicatie - er zijn geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓			OCTHM-R		
Deze adapterbox is nodig om een SWCSM-sensor aan te sluiten op een Sentera PoM-netwerk. Hij beschikt over een IP65-bescherming tegen het binnendringen van water en stof.	✗	✗	✓		ADPT-SWCSM			
Deze sensor meet het bodemvochtgehalte en heeft een voedingsspanning van 24 VDC nodig. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU-communicatie. Dit type sensor wordt typisch gebruikt in landbouwtoepassingen om overbewatering te voorkomen.	✗	✗	✓	IP67	SWCSM-075			

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)
H	PoM of 24 VDC (4-draads aansluiting)
8	85-264 VAC

Temperatuur, relatieve vochtigheid & CO ₂							
Korte beschrijving	1 uitgang	3 uitgangen	Modbus	Beschermingsgraad	Zoemer	Artikelcode	Productfoto
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht in ruimtes. Voor inbouw of opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✓	✗	✓	IP30	✗	FCMFF-R	
					✓	FCMFG-R	
					✓	FCMF8-R	
					✓	FCMFFB-R	
					✓	FCMFGB-R	
					✓	FCMF8B-R	
Ruimtetransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✗	✓	✓	IP30	✗	RSMFF-2R	
	✗	✗	✓		✗	RSMFG-2R	
	✗	✓	✓		✓	RSMFH-2R	
	✗	✗	✓		✓	RSMFM-2R	
	✗	✓	✓		✓	RSMFFB-2R	
	✗	✗	✓		✓	RSMFGB-2R	
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht in ruimtes. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✗	✓	IP30	✗	RCMFF-2R	
					✗	RCMFG-2R	
					✗	RCMFH-2R	
					✗	RCMFM-2R	
					✓	DSMHF-2R	
					✓	DSMHG-2R	
Kanaaltransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO2. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en verschillende uitvoertypes kunnen worden geselecteerd.	✗	✓	✓	IP54 / IP20	✗	DSMHM-2R	
	✗	✗	✓		✗	DCMFF-2R	
	✓	✗	✓		✗	DCMFG-2R	
	✗	✗	✓		✗	DCMFM-2R	
IP65-transmitter met een corrosiebeschermende en ammoniakbestendige coating voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓	IP65	✗	ODMHM-R	
IP65-transmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓		✗	ODMFM-R	
IP65-regelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO2 en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓		✗	OCMFM-R	

Voedingsspanningen			
F	24 VDC (4-draads aansluiting)	H	PoM of 24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)	8	85-264 VAC
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)		







Temperatuur, relatieve vochtigheid & TVOC							
Korte beschrijving	1 uitgang	3 uitgangen	Modbus	Beschermingsgraad	Zoemer	Artikelcode	Productfoto
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, TVOC en omgevingslicht in ruimtes. Voor inbouw of opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✓	✗	✓	IP30	✗	FCVCF-R	
					✗	FCVCG-R	
					✗	FCVC8-R	
	✓	✗	✓		✓	FCVCFB-R	
					✓	FCVCGB-R	
					✓	FCVC8B-R	
Ruimtetransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, TVOC en omgevingslicht. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✗	✓	✓	IP30	✗	RSVCF-R	
	✗	✗	✓		✗	RSVCG-R	
	✗	✓	✓		✓	RSVCH-R	
	✗	✓	✓		✓	RSVCM-R	
	✗	✓	✓		✓	RSVCFB-R	
	✗	✓	✓		✓	RSVCGB-R	
Sensorregelaar voor het meten / regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, TVOC en omgevingslicht in ruimtes. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✗	✓	IP54 / IP20	✗	RCVCF-R	
	✗	✗	✓		✗	RCVCG-R	
	✗	✗	✓		✗	RCVCH-R	
	✗	✗	✓		✗	RCVCM-R	
	✓	✗	✓		✓	DSVCF-R	
	✗	✗	✓		✓	DSVCG-R	
Kanaaltransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en TVOC. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en verschillende uitvoertypes kunnen worden geselecteerd.	✗	✓	✓	IP54 / IP20	✗	DSVCM-R	
	✗	✗	✓		✗	DCVCF-R	
	✓	✗	✓		✓	DCVCG-R	
	✗	✗	✓		✓	DCVCM-R	
IP65-transmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, TVOC en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓	IP65	✗	ODVCM-R	
	✗	✗	✓		✗	OCVCM-R	
IP65-regelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, TVOC en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.							

Voedingsspanningen

F	24 VDC (4-draads aansluiting)	H	PoM of 24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)	8	85-264 VAC
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)		


Temperatuur, relatieve vochtigheid, CO & NO ₂								
Korte beschrijving	1 uitgang	3 uitgangen	Modbus	Beschermingsgraad	Zoemer	Artikelcode	Productfoto	
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO/NO ₂ en omgevingslicht in ruimtes. Voor inbouw of opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via één analoge uitgang of Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✓	✗	✓	IP30	✗	FCCOF-R		
								FCCOG-R
								FCCO8-R
	✓	✗	✓		✓	✓		FCCOFB-R
								FCCOGB-R
								FCCO8B-R
Ruimtetransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO/NO ₂ en omgevingslicht. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd. Verkrijgbaar met of zonder akoestisch alarm.	✗	✓	✓			✗	RSCOF-R	
	✗	✗	✓				RSCOG-R	
	✗	✗	✓				RSCOH-R	
	✗	✗	✓				RSCOM-R	
	✗	✓	✓			✓	RSCOFB-R	
	✗	✓	✓				RSCOGB-R	
					RSCOHB-R			
Sensorregelaar voor het meten /regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO/NO ₂ en omgevingslicht in de ruimtes. Voor opbouw. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✗	✓			RCCOF-R		
	✗	✗	✓			RCCOG-R		
	✗	✗	✓			RCCOH-R		
	✗	✗	✓			RCCOM-R		
	✗	✓	✓		✗	DSCOF-R		
	✗	✗	✓			DSCOG-R		
Kanaaltransmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO/NO ₂ . Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 3 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en verschillende uitvoertypes kunnen worden geselecteerd.	✗	✓	✓	IP54 / IP20		DSCOM-R		
	✗	✗	✓					DCCOF-R
	✓	✗	✓					DCCOG-R
	✗	✗	✓					DCCOM-R
Sensorregelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid en CO/NO ₂ in luchtkanalen. Verschillende versies naargelang de beschikbare voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.				IP65	✗	ODCOM-R		
								OCCOM-R
IP65-transmitter voor het meten van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO/NO ₂ en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓			SPRKM-R		
IP65-regelaar voor het meten/regelen van temperatuur, relatieve vochtigheid, CO/NO ₂ en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Voor opbouw. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.								
Een multifunctionele gassensor speciaal ontworpen voor parkeergarages. Meet temperatuur, relatieve vochtigheid, CO, LPG en omgevingslicht in veeleisende omgevingen of buitentoepassingen. Gegevens worden verzonden via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✓					

Voedingsspanningen			
F	24 VDC (4-draads aansluiting)	H	PoM of 24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)	8	85-264 VAC
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)		

Temperatuursensoren												
Korte beschrijving	PT100	PT500	PT1000	NTC	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto				
Passieve temperatuursensor voor wandbevestiging. Het platina sensorelement heeft een PTC weerstand. Elk apparaat met een ingang voor 'passieve temperatuursensoren' kan de gemeten temperatuur uitlezen.	✓	✗	✗	✗	✗	IP30	ROTSN-P100					
	✗	✓	✗	✗			ROTSN-P500					
	✗	✗	✓	✗			ROTSN-P1K0					
Mechanische thermostaat die temperaturen tussen 0 en 40 °C regelt. De gevraagde temperatuur kan worden aangepast via de draaiknop. Het uitgangcontact kan lasten schakelen tot 16 A. Ideaal voor verwarmings- of koeltoepassingen in magazijnen, serres, stallen, enz. De thermostaat kan aan de muur worden bevestigd en heeft geen voedingsspanning nodig.	✗	✗	✗	✗	✗	IP54	IMRT-0/40					
Temperatuursensor voor luchtkanalen. Verkrijgbaar voor 24 VDC PoM of 3,3 VDC PoM voedingsspanning. Keuze tussen sonde van 85 of 165 mm lang. De gemeten temperatuur wordt doorgegeven via Modbus RTU - geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✗	✗	✓	IP65	DTS-M-080					
	✗	✗	✗	✗			DTS-M-160					
	✗	✗	✗	✗			DTS-L-080					
	✗	✗	✗	✗			DTS-L-160					
Passieve temperatuurvoeler die de temperatuur meet via een platina sensorelement. Ze zijn verkrijgbaar met een positieve (PTC) of negatieve (NTC) temperatuurcoëfficiënt en met verschillende kabel- of sondelengtes.	✓	✗	✗	✗	✗	IP65	FLTSN-P100-010					
	✗	✓	✗	✗			FLTSN-P500-010					
	✗	✓	✗	✗			FSTSN-P500-010					
	✗	✓	✗	✗			FLTSN-P500-040					
	✗	✗	✓	✗			FLTSN-P1K0-010					
	✗	✗	✓	✗			FLTSN-P1K0-040					
	✗	✗	✗	✓			FLTSN-N-3K3A1-010					
	✗	✗	✗	✓			FLTSN-N-1K4A1-010					
	✗	✓	✗	✗			IP30		TUTSN-P500-150			
	✗	✓	✗	TUTSN-P500-250								
	✗	✗	✓	✗					TUTSN-P1K0-150			
	✗	✗	✓	✗					TUTSN-P1K0-250			
	Digitale temperatuursensor die de buitentemperatuur van metalen vloeistofleidingen meet via een koperen contactplaat. Verkrijgbaar met 24 VDC PoM of 3,3 VDC PoM. De gemeten temperatuur wordt doorgegeven via Modbus RTU. Er zijn geen analoge uitgangen beschikbaar.	✗	✗	✗			✗		✓	IP65	DTP-M	
		✗	✗	✗			✗				DTP-L	

Voedingsspanningen


M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)
L	PoM (3,3 VDC via RJ12-connector)

Verschildrukschakelaars					
Korte beschrijving	1 uitgang	Modbus	Beschermings- graad	Artikelcode	Productfoto's
<p>Verschildrukrelais om overdruk, vacuüm of drukverschil te detecteren. Het schakelpunt kan worden aangepast via een geschaalde gekalibreerde knop. Verkrijgbaar in verschillende reeksen en met of zonder de pvc-aansluitset meegeleverd.</p>	<p>✓</p>	<p>✗</p>	<p>IP54</p>	PSW-200	
				PSW-200-PVC	
				PSW-500	
				PSW-500-PVC	

Enkelvoudige verschildruk- en/of luchtstroomsensoren					
Korte beschrijving	1. uitgang	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto's
HPS-transmitters meten verschildruk of luchtstroom. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden gemeten. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (van -125 tot 10.000 Pa) en verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✓	IP65	HPS-F-LP	
				HPS-G-LP	
	✗	✓		HPS-M-LP	
	✓	✓		HPS-F-1K0-2	
				HPS-G-1K0-2	
	✓	✓		HPS-M-1K0-2	
	✓	✓		HPS-F-2K0-2	
				HPS-G-2K0-2	
	✗	✓		HPS-M-2K0-2	
	✓	✓		HPS-F-4K0-2	
				HPS-G-4K0-2	
	✗	✓		HPS-M-4K0-2	
	✓	✓		HPS-F-10K-2	
				HPS-G-10K-2	
✗	✓	HPS-M-10K-2			
DPS-transmitters meten verschildruk of luchtstroom. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden gemeten. Het display visualiseert de meting. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (van -125 tot 10.000 Pa) en verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✓	IP65	DPS-F-LP	
				DPS-G-LP	
	✗	✓		DPS-M-LP	
	✓	✓		DPS-F-1K0-2	
				DPS-G-1K0-2	
	✗	✓		DPS-M-1K0-2	
	✓	✓		DPS-F-2K0-2	
				DPS-G-2K0-2	
	✗	✓		DPS-M-2K0-2	
	✓	✓		DPS-F-4K0-2	
				DPS-G-4K0-2	
	✗	✓		DPS-M-4K0-2	
	✓	✓		DPS-F-10K-2	
				DPS-G-10K-2	
✗	✓	DPS-M-10K-2			

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)


Bereik	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
4K0	0-4.000 Pa
10K	0-10.000 Pa
LP	-125 Pa tot 125 Pa

Dubbele verschildruk- en/of luchtstroomsensoren					
Korte beschrijving	2 uitgangen	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto's
<p>HPD-transmitters kunnen verschildruk of luchtstroom op 2 verschillende plaatsen tegelijk meten. Daartoe beschikken ze over 2 ingangen. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden gemeten. Er zijn verschillende reeksen beschikbaar, van 1.000 tot 10.000 Pa. De gemeten waarden is beschikbaar via 2 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.</p>	✓	✓	IP65	HPD-F-1K0	
				HPD-G-1K0	
				HPD-F-2K0	
				HPD-G-2K0	
				HPD-F-4K0	
				HPD-G-4K0	
				HPD-F-10K	
				HPD-G-10K	
<p>DPD-transmitters kunnen verschildruk of luchtstroom op 2 verschillende plaatsen tegelijk meten. Daartoe beschikken ze over 2 ingangen. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden gemeten. Het display geeft de gemeten waarden weer. Er zijn verschillende reeksen beschikbaar, van 1.000 tot 10.000 Pa. De gemeten waarden is beschikbaar via 2 analoge uitgangen of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.</p>	✓	✓	IP65	DPD-F-1K0	
				DPD-G-1K0	
				DPD-F-2K0	
				DPD-G-2K0	
				DPD-F-4K0	
				DPD-G-4K0	
				DPD-F-10K	
				DPD-G-10K	

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)

Bereik	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
10K	0-10.000 Pa

Basisuitvoering verschuldruk- en/of luchtstroomsensoren

Korte beschrijving	1 uitgang	Modbus	Beschermings- graad	Artikelcode	Productfoto's
SPS-transmitters meten verschuldruk of luchtstroom. De gemeten waarde wordt verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Beschikbaar voor 2.000 en 6.000 Pa. Instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU of jumpers in het toestel.	✓	✓	IP65	SPS-G-2K0	
				SPS-G-6K0	

Voedingsspanningen

G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)
----------	--

Bereik

2K0	0-2.000 Pa
6K0	0-6.000 Pa

Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars					
Korte beschrijving	1 uitgang	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto's
<p>HPSP-regelaars regelen de verschildruk of de luchtstroom voor ventilatoren. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden geregeld. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (van -125 tot 10.000 Pa) en verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.</p>	✓	✓	IP65	HPSPF-LP	
				HPSPG-LP	
	✗	✓		HPSPM-LP	
				HPSPF-1K0-2	
				HPSPG-1K0-2	
				HPSPF-2K0-2	
	✓	✓		HPSPG-2K0-2	
				HPSPF-4K0-2	
				HPSPG-4K0-2	
				HPSPF-10K-2	
		HPSPG-10K-2			
<p>DPSP-regelaars hebben een LED-display en regelen de verschildruk of de luchtstroom voor ventilatoren. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden geregeld. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (van -125 tot 10.000 Pa), evenals verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens worden verzonden via 1 analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.</p>	✓	✓	IP65	DPSPF-LP	
				DPSPG-LP	
	✗	✓		DPSPM-LP	
				DPSPF-1K0-2	
				DPSPG-1K0-2	
				DPSPF-2K0-2	
	✓	✓		DPSPG-2K0-2	
				DPSPF-4K0-2	
				DPSPG-4K0-2	
				DPSPF-10K-2	
		DPSPG-10K-2			

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)


Bereik	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa
4K0	0-4.000 Pa
10K	0-10.000 Pa
LP	-125 Pa tot 125 Pa

Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars voor kleppen					
Korte beschrijving	1 uitgang	Modbus	Beschermings- graad	Artikelcode	Productfoto's
HPSA-regelaars regelen de verschildruk of de luchtstroom voor klepaandrijvingen. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden geregeld. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (tot 1.000 en 2.000 Pa), evenals verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens zijn beschikbaar via de analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✓	IP65	HPSAF-1K0-2	
				HPSAG-1K0-2	
				HPSAF-2K0-2	
				HPSAG-2K0-2	
DPSA-regelaars hebben een LED-display en regelen de verschildruk of de luchtstroom voor klepaandrijvingen. In combinatie met PSET-PT* kan ook de luchtsnelheid worden geregeld. Er zijn verschillende bereiken beschikbaar (tot 1.000 en 2.000 Pa), evenals verschillende soorten voedingsspanningen. Gegevens zijn beschikbaar via de analoge uitgang of Modbus RTU. Alle parameters zijn instelbaar via Modbus RTU en er kunnen verschillende types uitvoersignaal worden geselecteerd.	✓	✓	IP65	DPSAF-1K0-2	
				DPSAG-1K0-2	
				DPSAF-2K0-2	
				DPSAG-2K0-2	

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)








Bereik	
1K0	0-1.000 Pa
2K0	0-2.000 Pa

Verschildruk- en/of luchtstroomregelaars met dubbel instelpunt

Korte beschrijving	1 uitgang	Modbus	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto's
<p>SPS2-regelaars voor ventilatoren hebben 2 instelpunten. Ze regelen de verschildruk en de luchtstroom. Ze zijn beschikbaar voor verschillende soorten voedingsspanning en er kunnen verschillende types uitvoersignaal geselecteerd worden. Er kan tussen de twee instelpunten geschakeld worden via de droge contactingang. Gegevens zijn beschikbaar via de analoge uitgang of Modbus RTU. Alle instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Verkrijgbaar in het bereik tussen 0 en 6.000 Pa.</p>	✓	✓	IP65	SPS2F-2K0	
				SPS2G-2K0	
				SPS2F-6K0	
				SPS2G-6K0	

Voedingsspanningen	
F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)

Bereik	
2K0	0-2.000 Pa
6K0	0-6.000 Pa

Accessoires		
Korte beschrijving	Artikelcode	Productfoto's
Set voor het meten van verschuldruk of luchtstroom, bestaande uit 2 PVC-aansluitstukken en 2 PVC slangen voor het aansluiten van een verschuldruksensor of regelaar op een luchtkanaal. De maximale werkdruk is 10.000 Pa.	PSET-PVC-200	
Set voor het meten van verschuldruk of luchtstroom, bestaande uit 2 aluminium aansluitstukken en 2 PVC slangen voor het aansluiten van een verschuldruksensor of regelaar op een luchtkanaal. De maximale werkdruk is 10.000 Pa.	PSET-QF-200	
Pitotbuis-aansluitset voor het meten van luchtstroom of lichtsnelheid. Bestaat uit 1 plastic probe (150mm) en 2 PVC slangen (2m). De maximale werkdruk is 10.000 Pa en de set kan worden gebruikt voor luchtkanalen met een diameter van 100-300 mm.	PSET-PTS-200	
Pitotbuis-aansluitset voor het meten van luchtstroom of lichtsnelheid. Bestaat uit 1 plastic probe (250mm) en 2 PVC slangen (2m). De maximale werkdruk is 10.000 Pa en de set kan worden gebruikt voor luchtkanalen met een diameter van 150-500 mm.	PSET-PTL-200	
Rol flexibele, transparante PVC-slang (L 100 m). Meestal gebruikt in HVAC-toepassingen om druktransmitters aan te sluiten op luchtkanalen. De maximale werkdruk is 10.000 Pa.	TUBE-PVC	
Wandmontagebeugel voor DTS-sensoren.	AWP-10-13-13	
Beschermkap tegen weersinvloeden voor buitensensoren of verschuldruksensoren.	DTS-MB-BK-ASM	




Algemene informatie





Elektronische snelheidsregelaars voor ventilatoren bieden een traploos variabele toerentalregeling voor eenfasige of driefasige spanningsregelbare motoren. Ze worden typisch gebruikt om AC-ventilatoren of pompen in HVAC-toepassingen te regelen. Ze gebruiken fasehoekregeling - TRIAC-technologie - om de motorspanning te verlagen en zo de ventilatorsnelheid te regelen. Dankzij deze technologie zijn deze ventilatorsnelheidsregelaars volledig geruisloos. Afhankelijk van het motortype kan er bij lage snelheid wat extra motorgeluid optreden.

Snelheidsregeling met handmatige bediening op het toestel						
Korte beschrijving	Opbouw	Inbouw	Modbus RTU	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Residentiële elektronische ventilatorsnelheidsregelaars die de ventilatorsnelheid regelen van hoog naar laag (SDX-DT), van laag naar hoog (SDY-DT) of beide (SDX-DM). Ontworpen voor eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 3 A. De behuizing maakt inbouw of opbouwmontage mogelijk. De nieuwe SDX / SDY-serie wordt door een microprocessor aangestuurd om een nauwkeurige motorregeling te garanderen en motorgeluid te minimaliseren. Fasehoekregeling - Triac-technologie - wordt gebruikt om de motorspanning te variëren en zo het motortoerental te regelen.	✓	✓	✗	1,5 A	SDX-1-15-DT	
				3 A	SDX-1-30-DT	
				1,5 A	SDY-1-15-DT	
				3 A	SDY-1-30-DT	
			✓	1,5 A	SDX-1-15-DM	
				2,5 A	SDX-1-25-DM	
Residentiële elektronische ventilatorsnelheidsregelaars die de ventilatorsnelheid regelen van hoog naar laag (MTX / LTX) of van laag naar hoog (MTY / LTY). Ontworpen voor eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 4 A. Hun behuizing kan worden gebruikt voor inbouw of opbouwmontage. Verkrijgbaar met LED-indicator (LTX / LTY) of zonder LED-indicator (MTX / MTY). Fasehoekregeling - Triac-technologie - wordt gebruikt om de motorspanning te variëren en zo het motortoerental te regelen.	✓	✓	✗	0,5 A	MTX-0-05-AT	
				1,5 A	MTX-0-15-AT	
				2,5 A	MTX-0-25-AT	
	✓	✗		4 A	MTX-0-40-AT	
				0,5 A	LTX-0-05-AT	
	✓	✓		1,5 A	LTX-0-15-AT	
				2,5 A	LTX-0-25-AT	
	✓	✗		4 A	LTX-0-40-AT	
				0,5 A	MTY-0-05-AT	
	✓	✓		1,5 A	MTY-0-15-AT	
				2,5 A	MTY-0-25-AT	
	✓	✗		4 A	MTY-0-40-AT	
				0,5 A	LTY-0-05-AT	
	✓	✓		1,5 A	LTY-0-15-AT	
2,5 A			LTY-0-25-AT			
✓	✗	4 A	LTY-0-40-AT			
		1,5 A	ITR-9-15-DT			
✓	✗	✗	3 A		ITR-9-30-DT	
			5 A		ITR-9-50-DT	
			6 A		ITR-9-60-DT	
			10 A		ITR-9100-DT	
			1,5 A		ITRS-9-15-DT	
			3 A		ITRS-9-30-DT	
			5 A		ITRS-9-50-DT	
			6 A		ITRS-9-60-DT	
			10 A		ITRS-9100-DT	
			✓	✗	✗	6 A
10 A	SLM-0100-AT					
Elektronische ventilatorsnelheidsregelaar (Triac-technologie) voor eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 2,5 A. De minimum- en maximumsnelheid kunnen worden aangepast via Modbus RTU. De motorspanning wordt geregeld via de 3 drukknooppknoppen. Via Modbus RTU kan gekozen worden tussen kickstart of softstart.	DIN-rail montage	DIN-rail montage	✓	2,5 A	DRE-1-25-DT	

Elektronische snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren

Snelheidsregeling met handmatige bediening op het toestel							
Korte beschrijving	Opbouw	Inbouw	Modbus RTU	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's	
Elektronische ventilatorsnelheidsregelaars (Triac-technologie) voor eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 2,5 A. De minimale snelheid kan worden aangepast via een interne trimmer. Hoog naar laag (DRX) en van laag naar hoog (DRY).	DIN-rail montage	DIN-rail montage	✗	1,5 A	DRX-1-15-AT		
				2,5 A	DRX-1-25-AT		
				1,5 A	DRY-1-15-AT		
				2,5 A	DRY-1-25-AT		
Elektronische ventilatorsnelheidsregelaars (Triac-technologie) voor 120 VAC spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 6 A. De uitgangsspanning richting de motor kan handmatig via de centrale knop worden geregeld van minimaal (instelbaar via een interne trimmer) naar maximaal.	✓	✗	✗	1,5 A	USX-7-15-DT		
				3 A	USX-7-30-DT		
				6 A	USX-7-60-DT		

Snelheidsregeling met bediening via analoge ingang									
Korte beschrijving	Voedingsspanning	Opbouw	DIN-rail montage	Modbus RTU	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's		
De EVS(S)1-serie zijn elektronische ventilatorsnelheidsregelaars (Triac-technologie) met analoge ingang. Ze regelen de snelheid van eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 10 A. De minimale en maximale snelheid zijn instelbaar via trimmers. De motorspanning kan worden geregeld via de analoge ingang of via Modbus RTU. Kickstart of softstart alsook de werkingsmodus kunnen worden geselecteerd via Modbus RTU. De TK-bewakingsfunctie deactiveert de motor in geval van oververhitting (enkel EVSS1). Vanop afstand kan een start/stop signaal worden gegeven via de digitale ingang (enkel EVSS1).	230 VAC 50-60 Hz	✓	✗	✓	1,5 A	EVS-1-15-DM			
					3 A	EVS-1-30-DM			
					6 A	EVS-1-60-DM			
					10 A	EVS-1100-DM			
	230 VAC 50-60 Hz	✓	✗	✓	1,5 A	EVSS1-15-DM			
					3 A	EVSS1-30-DM			
					6 A	EVSS1-60-DM			
					10 A	EVSS1100-DM			
	MVS(S)1 serie zijn elektronische ventilatorsnelheidsregelaars (Triac-technologie) met analoge ingang. Ze regelen de snelheid van eenfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 10 A. De minimale en maximale snelheid zijn instelbaar via trimmers. De motorspanning kan worden geregeld via de analoge ingang of via Modbus RTU. Kickstart of softstart alsook de werkingsmodus kunnen worden geselecteerd via Modbus RTU. De TK-bewakingsfunctie deactiveert de motor in geval van oververhitting (enkel MVSS1). Vanop afstand kan een start/stop signaal worden gegeven via de digitale ingang (enkel MVSS1).	230 VAC 50-60 Hz	✗	✓	✓	1,5 A		MVS-1-15CDM	
						3 A		MVS-1-30CDM	
6 A						MVS-1-60CDM			
10 A						MVS-1100CDM			
230 VAC 50-60 Hz		✗	✓	✓	1,5 A	MVSS1-15CDM			
					3 A	MVSS1-30CDM			
					6 A	MVSS1-60CDM			
					10 A	MVSS1100CDM			
Elektronische ventilatorsnelheidsregelaars (Triac-technologie) met analoge ingang. Ze sturen driefasige spanningsregelbare motoren aan met een maximale stroom van 6 A. De minimale en maximale snelheid zijn instelbaar via trimmers. De motorspanning kan worden geregeld via de analoge ingang of via Modbus RTU. Kickstart of softstart alsook de werkingsmodus kunnen worden geselecteerd via Modbus RTU. De TK-bewakingsfunctie beschermt motoren tegen oververhitting. Vanop afstand kan een start/stop signaal worden gegeven via de digitale ingang.	3x 400 VAC / 50 Hz	✗	✓	✓	3 A	TVSS5-30CDT			
					6 A	TVSS5-60CDT			


Temperatuurgestuurde snelheidsregeling						
Korte beschrijving	Voedingsspanning	Opbouw	Modbus RTU	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Elektronische (Triac-technologie) 'plug & play' ventilatorsnelheidsregelaar voor eenfasige motoren (in serres). De maximale motorstroom is 6 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt automatisch geregeld op basis van de gemeten temperatuur. Zodra de gemeten temperatuur het gewenste temperatuurinstelpunt (15 - 35 °C) overschrijdt, versnelt de afzuigventilator naar volle snelheid totdat de gemeten temperatuur onder het instelpunt daalt.	230 VAC 50-60 Hz	✓	✗	6 A	GTE-1-60-DT	
Elektronische (Triac-technologie) 'plug & play' ventilatorsnelheidsregelaar voor eenfasige motoren (in serres). De maximale motorstroom is 6 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt automatisch geregeld op basis van de gemeten temperatuur. Zodra de gemeten temperatuur het gewenste temperatuurinstelpunt (5 - 35 °C) overschrijdt, versnelt de afzuigventilator naar volle snelheid totdat de gemeten temperatuur onder het instelpunt daalt.	230 VAC 50-60 Hz	✓	✗	6 A	GTE21-60-DT	
Elektronische (Triac-technologie) ventilatorsnelheidsregelaar voor eenfasige motoren (in serres). De maximale motorstroom is 6 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt automatisch geregeld op basis van de gemeten temperatuur (optionele PT500-temperatuurvoeler is vereist). Zodra de gemeten temperatuur het gewenste temperatuurinstelpunt overschrijdt (GTE-1: 15 - 35 °C / GTE21: 5 - 35 °C), versnelt de afzuigventilator naar volle snelheid totdat de gemeten temperatuur onder het instelpunt daalt.	230 VAC 50-60 Hz	✓	✓	6 A	GTE-1-60-DM	
					GTE21-60-DM	
Elektronische (Triac-technologie) 'plug & play' ventilatorsnelheidsregelaar met aansturing verwarming. De gecombineerde maximale motorstroom is 3 A of 6 A. Elektrische verwarmingselementen tot 16 A (3,5 kW) kunnen aangestuurd worden. De ventilatorsnelheid neemt toe naarmate de temperatuur stijgt. De elektrische verwarming wordt geactiveerd zodra de omgevingstemperatuur onder de ingestelde temperatuur daalt. De gewenste temperatuur kan worden ingesteld in het bereik van 21-35 °C. De minimum- en maximum ventilatorsnelheid kan worden aangepast via twee potentiometers. De omgevingstemperatuur wordt gemeten via de geïntegreerde temperatuurvoeler.	230 VAC 50-60 Hz	✓	✗	3 A	GTEE1-30-DT	
				6 A	GTEE1-60-DT	

Algemene informatie

Transformatorregelaars of 5-standenregelaars regelen de snelheid van elektromotoren in stappen. Deze snelheidsregeling wordt gerealiseerd door de spaartransformator technologie waarrond ze zijn gebouwd. Dankzij deze technologie genereren ze een motorspanning met een perfecte sinusoidale vorm. Dit resulteert in een uitzonderlijk stille motorwerking en een langere levensduur. Spaartransformatoren zijn elektrische transformatoren met één enkele wikkeling. Op deze wikkeling zijn verschillende aftakkingen voorzien waarop slechts een deel van de oorspronkelijke voedingsspanning voorzien is. Een speciale geïmpregneerde coating vermindert de elektrische ruis van de spaartransformatoren. In een rustige omgeving zou eventueel nog wat van het typische bromgeluid dat wordt veroorzaakt door de transformator technologie hoorbaar kunnen zijn.




Transformatorregelaars zijn kostenefficiënt en hebben bewezen zeer betrouwbaar en robuust te zijn. Ze zijn zeer eenvoudig te installeren en vereisen geen of amper configuratie.


De meeste transformatorregelaars hebben een ingebouwde draaischakelaar om de ventilatorsnelheid handmatig aan te passen. Andere varianten kunnen op afstand worden bediend via Modbus RTU of via een analoog besturingssignaal.



Monofase transformatorregelaars 115-230 VAC - met Modbus RTU								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarmuitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Transformatorregelaars voor enkelfasige spanningsregelbare motoren. De voedingsspanning ligt in het bereik van 115 - 230 VAC. Ze regelen de snelheid van de AC-ventilator door de motorspanning in stappen te variëren. De gevraagde ventilatorsnelheid kan handmatig of automatisch worden aangepast via Modbus RTU. In combinatie met een Sentera HVAC-sensor is vraaggestuurde ventilatieregeling mogelijk.	✗	✓	✓	✓	✓	1,5 A	RTVS8-15L22	
						2,5 A	RTVS8-25L22	
						3,5 A	RTVS8-35L22	
						5 A	RTVS8-50L22	
						7,5 A	RTVS8-75L22	

Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met handmatige bediening								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 20 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De ventilatorsnelheid wordt in 5 stappen geregeld via de draaischakelaar. Deze schakelaar beschikt eveneens over een UIT-stand. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✗	✗	✗	✗	0,8 A	STR-1-08L22	
						1 A	STR-1-10L10	
						1,5 A	STR-1-15L22	
						2,2 A	STR-1-22L22	
						3,5 A	STR-1-35L22	
						5 A	STR-1-50L22	
						7,5 A	STR-1-75L22	
						10 A	STR-1100L22	
						13 A	STR-1130L22	
						16 A	STR-1160L20	
20 A	STR-1200L20							
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met TK-bewakingsfunctie. Deze functie deactiveert de motor in geval van oververhitting. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 20 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De ventilatorsnelheid wordt geselecteerd via de 5-staps draaischakelaar. Deze schakelaar beschikt eveneens over een UIT-stand. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,5 A	STRS1-15L22	
						2,2 A	STRS1-22L22	
						2,5 A	STRS1-25L22	
						3,5 A	STRS1-35L22	
						5 A	STRS1-50L22	
						7,5 A	STRS1-75L22	
						10 A	STRS1100L22	
						13 A	STRS1130L22	
						16 A	STRS1160L20	
						20 A	STRS1200L20	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met externe bediening. De ventilatorsnelheid wordt geselecteerd via een externe schakelaar. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 7,5 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. Wij adviseren de combinatie met de 3-staps bedieningsschakelaar type SMT-1-30-4C.	✓	✗	✗	✗	✗	1,5 A	RTR-1-15L22	
						2,5 A	RTR-1-25L22	
						3,5 A	RTR-1-35L22	
						5 A	RTR-1-50L22	
						7,5 A	RTR-1-75L22	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met noodknop om rookafzuiging (volledige snelheid) te activeren. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 7,5 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. De rookafzuiging kan ook via de digitale ingang worden geactiveerd.	✗	✗	✗	✗	✗	3,5 A	SER-1-35L22	
						5 A	SER-1-50L22	
						7,5 A	SER-1-75L22	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met dag-nachtfunctie. Er kunnen twee optimale motorsnelheden worden geselecteerd met een 5-standenschakelaar. De geïntegreerde wisselingang maakt het mogelijk om een van deze optimale motorsnelheden te selecteren. Op de wisselingang kan een klok, thermostaat of schakelaar worden aangesloten. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking.	✓	✗	✓	✗	✗	1,5 A	SC2-1-15L25	
						2,5 A	SC2-1-25L25	
						3,5 A	SC2-1-35L25	
						5 A	SC2-1-50L25	
						7,5 A	SC2-1-75L25	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met dag-nachtfunctie en TK-bewaking. Er kunnen twee optimale motorsnelheden worden geselecteerd met een 5-standenschakelaar. De geïntegreerde wisselingang maakt het mogelijk om een van deze optimale motorsnelheden te selecteren. Op de wisselingang kan een klok, thermostaat of schakelaar worden aangesloten. De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor in geval van oververhitting. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking.	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	SC2A1-15L25	
						2,5 A	SC2A1-25L25	
						3,5 A	SC2A1-35L25	
						5 A	SC2A1-50L25	
						7,5 A	SC2A1-75L25	


Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met handmatige bediening


Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen ventilatorsnelheidsregelaar met dag-nachtfunctie. Er kunnen twee optimale motorsnelheden worden geselecteerd met een 5-standenschakelaar. De geïntegreerde wisselingang maakt het mogelijk om een van deze optimale motorsnelheden te selecteren. Op de wisselingang kan een klok, thermostaat of schakelaar worden aangesloten. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking.						11 A	SC2-1100L25	
		✗	✓	✗	✗	13 A	SC2-1130L25	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaars met dag-nachtfunctie. Er kunnen twee optimale motorsnelheden worden geselecteerd met een 5-standenschakelaar. De geïntegreerde wisselingang maakt het mogelijk om een van deze optimale motorsnelheden te selecteren. Op de wisselingang kan een klok, thermostaat of schakelaar worden aangesloten. De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor in geval van oververhitting. Ze regelen de snelheid van enkelfasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking.	✓					11 A	SC2A1100L25	
		✓	✓	✓	✓	13 A	SC2A1130L25	
5-standen ventilatorsnelheidsregelaars.. Ze regelen de snelheid van enkelfase spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 20 A. De ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. Hun TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. De digitale ingang kan worden gebruikt voor start-stop bediening vanop afstand. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	STRA1-15L22	
						2,5 A	STRA1-25L22	
						3,5 A	STRA1-35L22	
						5 A	STRA1-50L22	
						7,5 A	STRA1-75L22	
						10 A	STRA1100L22	
						13 A	STRA1130L22	
						16 A	STRA1160L20	
20 A	STRA1200L20							
5-standen ventilatorsnelheidsregelaars.. Een verschildrukschakelaar of pressostaat is vereist om de luchtstroom te detecteren. De uitgang wordt gelijktijdig met de ventilator geactiveerd. Als binnen de 60 seconden na het starten van de ventilator geen luchtstroom gedetecteerd, wordt de uitgang van de gasklep gedeactiveerd. Lokale veiligheidsvoorschriften schrijven vaak voor dat gas alleen enkel beschikbaar mag zijn nadat de afzuigkapventilator boven het fornuis is geactiveerd. Hun TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. Ze regelen de snelheid van enkelfase spanningsregelbare motoren tot 13 A. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op.	✓	✓	✗	✗	✓	3,5 A	SFPR1-35L22	
						5 A	SFPR1-50L22	
						7,5 A	SFPR1-75L22	
						10 A	SFPR1100L22	
						13 A	SFPR1130L22	







Monofase transformatorregelaars 230 VAC - Modbus RTU motorbesturing								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarmuitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Transformatorregelaars voor enkelfasige spanningsregelbare motoren. De voedingsspanning is 230 VAC. Ze regelen de snelheid van de AC-ventilator door de motorspanning in stappen te variëren. De gevraagde ventilatorsnelheid kan handmatig of automatisch worden aangepast via Modbus RTU. In combinatie met een Sentera HVAC-sensor is vraaggestuurde ventilatieregeling mogelijk.	✘	✔	✔	✔	✔	1,5 A	RTVS1-15L22	
						2,5 A	RTVS1-25L22	
						3,5 A	RTVS1-35L22	
						5 A	RTVS1-50L22	
						7,5 A	RTVS1-75L22	


Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met analoge ingang								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen transformatorregelaar met 0-10 Volt analoge ingang. Ze regelen de snelheid van enkelfase spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. Deze 5 stappen worden geselecteerd via het analoge stuursignaal (0-10 VDC). De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✓	✗	✗	✓	1,5 A	STVS1-15L22	
						2,5 A	STVS1-25L22	
						3,5 A	STVS1-35L22	
						5 A	STVS1-50L22	
						7,5 A	STVS1-75L22	
						10 A	STVS1100L22	
						13 A	STVS1130L22	


Monofase transformatorregelaars 230 VAC - temperatuurgestuurd								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
<p>5-standen transformatorregelaars voor warmeluchtverwarmers. Dit zijn transformatorregelaars met temperatuurinvoer. De niet-geregelde uitgang kan een externe klep voor warmwatervoorziening regelen. Ze regelen de motorsnelheid in functie van de gemeten temperatuur. Het instelpunt van de temperatuur kan worden automatisch aangepast via de potentiometer. De ventilatorsnelheid kan handmatig worden geselecteerd via de draaischakelaar - 5 verschillende snelheidsselecties. In de automatische modus wordt de ventilatorsnelheid aangepast in functie van de gemeten temperatuur. De regelaars hebben een kunststof behuizing.</p>	✗	✗	✗	✗	✗	2,5 A	GTH-1-25L22	
						5 A	GTH-1-50L22	
<p>Plug & play 5-standen transformatorregelaar. Via de Euro-aansluitingen kunnen twee AC-ventilatoren met enkel fasige motor en een elektrisch verwarmingselement aangesloten worden. Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur, draaien de ventilator(en) op minimumsnelheid en wordt de verwarming geactiveerd. Wanneer de omgevingstemperatuur boven de ingestelde temperatuur klimt, wordt de elektrische verwarming gedeactiveerd en neemt de ventilatorsnelheid in stappen toe. De omgevingstemperatuur wordt gemeten via de reeds bedrade PT500-sonde. De insteltemperatuur kan worden aangepast via de potentiometer op het voorpaneel. Minimum- en maximum ventilatorsnelheid kunnen worden aangepast via de twee draaischakelaars. De voedingsspanning is 230 VAC.</p>	✗	✗	✗	✗	✗	3,5 A	GTTE1-35L22	
						7,5 A	GTTE1-75L22	
<p>De GTT-1 transformatorregelaars regelen de snelheid van enkelfase spanningsregelbare motoren door de uitgangsspanning te variëren in functie van de gemeten temperatuur. Ze regelen de ventilatorsnelheid handmatig of automatische. De automatische modus beschikt over een controle-algoritme voor koeling en stelt u in staat om de snelheid in vijf stappen te regelen volgens de meting van de bijgeleverde temperatuursonde. In de handmatige modus is het mogelijk om een van de aangegeven ventilatorsnelheidsposities te selecteren via de ingebouwde bedieningsschakelaar. Deze bedieningsschakelaar heeft 7 standen: UIT - Automatische modus - 5 verschillende snelheidsselecties voor handmatige modus. De controllers tot 7,5 A zijn verkrijgbaar in een plastic behuizing, terwijl de modellen boven de 7,5 A verkrijgbaar zijn in een metalen behuizing.</p>	✗	✗	✗	✗	✗	3,5 A	GTT-1-35L22	
						5 A	GTT-1-50L22	
						7,5 A	GTT-1-75L22	
						12 A	GTT-1120L22	

Monofase transformatorregelaars 230 VAC - met dag-week timer								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarmuitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen transformatorregelaar met toetsbordinterface en ingebouwde kalender- en TK-bewakingsfunctie. Ze kunnen schakelen tussen twee optimale motorsnelheden en stand-by. Ze regelen de snelheid van enkelfase spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✓	✓	✓	✓	✗	1,5 A	ST2R1-15L25	
						2,5 A	ST2R1-25L25	
						3,5 A	ST2R1-35L25	
						5 A	ST2R1-50L25	
						7,5 A	ST2R1-75L25	
						10 A	ST2R1100L25	
						13 A	ST2R1130L25	

Driefasige transformatorregelaars 230 VAC - met handmatige bediening								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen ventilatorsnelheidsregelaars. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 13 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De ventilatorsnelheid wordt in 5 stappen geregeld via de draaischakelaar. Deze schakelaar beschikt eveneens over een UIT-stand. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	×	×	×	×	×	3,5 A	STR-3-35L10	
						5 A	STR-3-50L10	
						7,5 A	STR-3-75L10	
						10 A	STR-3100L10	
						13 A	STR-3130L10	




Driefasige transformatorregelaars 400 VAC - met handmatige bediening								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen transformatorregelaar voor 400V AC-motoren. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 14 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De ventilatorsnelheid wordt in 5 stappen geregeld via de draaischakelaar. Deze schakelaar beschikt eveneens over een UIT-stand. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✗	✗	✗	✗	1,5 A	STR-4-15L40	
						2,5 A	STR-4-25L40	
						4 A	STR-4-40L40	
						6 A	STR-4-60L40	
						8 A	STR-4-80L40	
						11 A	STR-4110L40	
						14 A	STR-4140L50	
5-standen transformatorregelaar voor 400V-motoren met TK-bewakingsfunctie. Deze functie deactiveert de motor in geval van oververhitting. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 14 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking. De ventilatorsnelheid wordt geselecteerd via de 5-staps draaischakelaar. Deze schakelaar beschikt eveneens over een UIT-stand. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,2 A	STRS4-12L40	
						1,5 A	STRS4-15L40	
						2,5 A	STRS4-25L40	
						4 A	STRS4-40L40	
						6 A	STRS4-60L40	
						8 A	STRS4-80L40	
						11 A	STRS4110L40	
14 A	STRS4140L50							
5-standen transformatorregelaar met dag-nachtfunctie voor 400V-motoren. Er kunnen twee optimale motorsnelheden worden geselecteerd met een 5-standenschakelaar. De geïntegreerde wisselingang maakt het mogelijk om een van deze optimale motorsnelheden te selecteren. Op de wisselingang kan een klok, thermostaat of schakelaar worden aangesloten. De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor in geval van oververhitting. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 11 A. De perfecte sinusvormige vorm van de motorspanning garandeert een stille motorwerking.	✓	✗	✓	✓	✓	1,5 A	SC2A4-15L55	
						2,5 A	SC2A4-25L55	
						4 A	SC2A4-40L55	
						6 A	SC2A4-60L55	
						8 A	SC2A4-80L55	
11 A	SC2A4110L55							
5-standen transformatorregelaar met ingebouwde kalender en toetsenbord interface en TK-bewakingsfunctie voor 400V-motoren. Ze kunnen schakelen tussen twee optimale motorsnelheden. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 11 A. De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✓	✓	✓	✓	✗	1,5 A	ST2R4-15L55	
						2,5 A	ST2R4-25L55	
						4 A	ST2R4-40L55	
						6 A	ST2R4-60L55	
						8 A	ST2R4-80L55	
11 A	ST2R4110L55							
5-standen transformatorregelaar met digitale ingang (remote ON-OFF), alarmuitgang, niet-geregelde uitgang en TK-bewakingsfunctie voor 400V-motoren. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 14 A. De ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. Hun TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. De digitale ingang kan worden gebruikt voor start-stop bediening vanop afstand. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op. De uitgangsspanning met perfecte sinusvormige vorm, garandeert een stille werking van de motor. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✓	✓	✓	✓	✓	1,5 A	STRA4-15L40	
						2,5 A	STRA4-25L40	
						4 A	STRA4-40L40	
						6 A	STRA4-60L40	
						8 A	STRA4-80L40	
11 A	STRA4110L40							
14 A	STRA4140L50							
5-standen transformatorregelaar met ingebouwd relais om een gasklep te bedienen. Dit is de perfecte regelaar voor industriële afzuigkappen. Een verschildrukschakelaar of pressostaat is vereist om de luchtstroom te detecteren. De uitgang wordt gelijktijdig met de ventilator geactiveerd. Als binnen de 60 seconden na het starten van de ventilator geen luchtstroom gedetecteerd wordt, wordt de uitgang van de gasklep gedeactiveerd. Lokale veiligheidsvoorschriften schrijven vaak voor dat gas alleen enkel beschikbaar mag zijn nadat de afzuigkapventilator boven het fornuis is geactiveerd. Hun TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren tot 8 A. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op.	✓	✓	✗	✗	✓	1,5 A	SFPR4-15L40	
						2,5 A	SFPR4-25L40	
						4 A	SFPR4-40L40	
						6 A	SFPR4-60L40	
						8 A	SFPR4-80L40	




Driefasige transformatorregelaars 400 VAC - met handmatige bediening								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen snelheidsregelaar met ingebouwde thermomagnetische stroomonderbreker. Dit biedt bescherming tegen overbelasting. Ze regelen de snelheid van driefasige 400 V spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 11 A. De AC-ventilatorsnelheid wordt in stappen geregeld door de motorspanning te variëren. De digitale ingang kan worden gebruikt voor start-stop bediening vanop afstand. Na een stroomstoring start de motor automatisch opnieuw op. De uitgangsspanning met perfecte sinusvormige vorm, garandeert een stille werking van de motor. De metalen behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✓	✗	✓	✓	✓	1,5 A	STTA4-15L40	
						2,5 A	STTA4-25L40	
						4 A	STTA4-40L40	
						6 A	STTA4-60L40	
						8 A	STTA4-80L40	
						11 A	STTA4110L40	

Driefasige transformatorregelaar 400 VAC - met analoge ingang								
Korte beschrijving	AAN/UIT via externe schakelaar	Thermische motorbeveiliging (TK) ingang?	NC/NO-contacten	Alarm-uitgang	Automatische herstart na stroomuitval?	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
5-standen transformatorregelaar met 0-10 Volt analoge ingang. Ze regelen de snelheid van driefasige spanningsregelbare motoren met een maximale stroom van 11 A. De ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning in stappen te variëren. Deze 5 stappen worden geselecteerd via het analoge stuursignaal (0-10 VDC). De TK-bewakingsfunctie beschermt de motor tegen oververhitting. De behuizing is geschikt voor opbouwmontage binnenshuis (IP54).	✗	✓	✗	✗	✗	1,5 A	STVS4-15L40	
						2,5 A	STVS4-25L40	
						4 A	STVS4-40L40	
						6 A	STVS4-60L40	
						8 A	STVS4-80L40	
						11 A	STVS4110L40	




Algemene informatie

Frequentieregelaars bieden een traploos variabele snelheidsregeling. Ze worden typisch gebruikt om AC-ventilatoren of pompen in HVAC-toepassingen te regelen. Deze frequentie-omvormers kunnen verschillende motortypen aansturen: eenfasige AC-motoren, IE2-, IE3- en IE4-inductiemotoren, AC-motoren met permanente magneet, borstelloze DC-motoren, synchrone reluctantiemotoren, enz. Ze gebruiken IGBT-technologie om de frequentie te variëren via pulsbreedtemodulatie. Dit resulteert in een zeer nauwkeurige en efficiënte motorbesturing. Dankzij de geïntegreerde macro's blijft de configuratie eenvoudig. De pompmodus maakt een energie-efficiënte pompregeling mogelijk. Dankzij de macro voor ventilatormodus (incl. brand modus) is het regelen van ventilatoren heel eenvoudig, ideaal voor HVAC-systemen.



Snelheidsregeling voor eenfasige motoren - 230 VAC voeding								
Korte beschrijving	Voeding	Motorspanning	IP20	IP66	Bedienings- schakelaars	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Frequentieregelaars op enkfasisige 230 VAC-voeding voor enkfasisige 230 VAC-motoren. De volgende motortypen kunnen worden geregeld: Permanent Split Magnet of PSC motoren en schaduwpoolmotoren. Alle drives zijn voorzien van een PI-besturing, EMC-filterklasse C1, rem chopper en Modbus RTU. Ze zijn verkrijgbaar in IP20- of IP66-behuizing.	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 4,3 A	FI-E11043E2	
						0,75 kW / 7 A	FI-E11070E2	
						1,1 kW / 10,5 A	FI-E11105E2	
	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 4,3 A	FI-E11043E6-19	
						0,75 kW / 7 A	FI-E11070E6-19	
						1,1 kW / 10,5 A	FI-E11105E6-19	
	1x 230 VAC	1x 230 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 4,3 A	FISE11043E6-19	
						0,75 kW / 7 A	FISE11070E6-19	
						1,1 kW / 10,5 A	FISE11105E6-19	




Snelheidsregeling voor driefasige 230 VAC motoren - 230 VAC voeding								
Korte beschrijving	Voeding	Motorspanning	IP20	IP66	Bedienings- schakelaars	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Frequentie-omvormers op enkelfasige 230 VAC voeding voor driefasige 230 VAC motoren. De volgende driefasige motortypen kunnen worden aangestuurd: IE2, IE3 en IE4 inductiemotoren, AC permanente magneet motoren, borstelloze DC motoren en synchrone reluctantie motoren. Alle drives zijn voorzien van een PI-besturing, EMC-filterklasse C1, rem chopper en Modbus RTU. Ze zijn verkrijgbaar in een IP20- of IP66-behuizing.	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 2,3 A	FI-E13023E2	
						0,75 kW / 4,3 A	FI-E13043E2	
						1,5 kW / 7 A	FI-E13070E2	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E13105E2	
	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 2,3 A	FI-E13023E6-19	
						0,75 kW / 4,3 A	FI-E13043E6-19	
						1,5 kW / 7 A	FI-E13070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E13105E6-19	
	1x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 2,3 A	FISE13023E6-19	
						0,75 kW / 4,3 A	FISE13043E6-19	
						1,5 kW / 7 A	FISE13070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FISE13105E6-19	
						4,0 kW / 15,3 A	FISE13153E6-19	

Snelheidsregeling voor driefasige 230 VAC-motoren - driefasige 230 VAC-voeding

Korte beschrijvingen	Voeding	Motorspanning	IP20	IP66	Bedienings-schakelaars	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Frequentie-omvormers op driefasige 230 VAC-voeding voor driefasige 230 VAC-motoren. De volgende motortypen kunnen worden geregeld: IE2, IE3 en IE4 inductiemotoren, AC permanente magneet motoren, borstelloze DC motoren en synchrone reluctantie motoren. Alle drives zijn voorzien van een PI-besturing, EMC-filterklasse C1, rem chopper en Modbus RTU. Ze zijn verkrijgbaar in een IP20- of IP66-behuizing.	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✓	✗	✗	1,5 kW / 7 A	FI-E33070E2	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E33105E2	
						4,0 kW / 18 A	FI-E33180E2	
						5,5 kW / 24 A	FI-E33240E2	
						7,5 kW / 30 A	FI-E33300E2	
						11 kW / 46 A	FI-E33460E2	
	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✗	✓	✗	1,5 kW / 7 A	FI-E33070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FI-E33105E6-19	
						4,0 kW / 18 A	FI-E33180E6-19	
						5,5 kW / 24 A	FI-E33240E6-19	
						7,5 kW / 30 A	FI-E33300E6-19	
						11 kW / 46 A	FI-E33460E6-19	
	3x 230 VAC	3x 230 VAC	✗		✓	1,5 kW / 7 A	FISE33070E6-19	
						2,2 kW / 10,5 A	FISE33105E6-19	
						4,0 kW / 18 A	FISE33180E6-19	
						5,5 kW / 24 A	FISE33240E6-19	
						7,5 kW / 30 A	FISE33300E6-19	
						11 kW / 46 A	FISE33460E6-19	

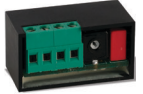
Snelheidsregeling voor driefasige 400 VAC-motoren - driefasige 400 VAC-voeding								
Korte beschrijving	Voeding	Motorspanning	IP20	IP66	Bedienings- schakelaars	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
<p>Frequentie-omvormers op driefasige 400 VAC-voeding voor driefasige 400 VAC-motoren. De volgende motortypen kunnen worden geregeld: IE2, IE3 en IE4 inductiemotoren, AC permanente magneet motoren, borstelloze DC motoren en synchrone reluctantie motoren. Alle drives zijn voorzien van een PI-besturing, EMC-filterklasse C1, rem chopper en Modbus RTU. Ze zijn verkrijgbaar in een IP20- of IP66-behuizing.</p>	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✓	✗	✗	0,37 kW / 1,2 A	FI-E44012E2	
						0,75 kW / 2,2 A	FI-E44022E2	
						1,5 kW / 4,1 A	FI-E44041E2	
						2,2 kW / 5,8 A	FI-E44058E2	
						4,0 kW / 9,5 A	FI-E44095E2	
						5,5 kW / 14 A	FI-E44140E2	
						7,5 kW / 18 A	FI-E44180E2	
						11 kW / 24 A	FI-E44240E2	
						15 kW / 30 A	FI-E44300E2	
						18,5 kW / 39 A	FI-E44390E2	
						22 kW / 46 A	FI-E44460E2	
	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✗	✓	✗	0,37 kW / 1,2 A	FI-E44012E6-19	
						0,75 kW / 2,2 A	FI-E44022E6-19	
						1,5 kW / 4,1 A	FI-E44041E6-19	
						2,2 kW / 5,8 A	FI-E44058E6-19	
						4,0 kW / 9,5 A	FI-E44095E6-19	
						5,5 kW / 14 A	FI-E44140E6-19	
						7,5 kW / 18 A	FI-E44180E6-19	
						11 kW / 24 A	FI-E44240E6-19	
						15 kW / 30 A	FI-E44300E6-19	
						18,5 kW / 39 A	FI-E44390E6-19	
						22 kW / 46 A	FI-E44460E6-19	
	3x 400 VAC	3x 400 VAC	✗	✓	✓	0,37 kW / 1,2 A	FISE44012E6-19	
						0,75 kW / 2,2 A	FISE44022E6-19	
						1,5 kW / 4,1 A	FISE44041E6-19	
						2,2 kW / 5,8 A	FISE44058E6-19	
						4,0 kW / 9,5 A	FISE44095E6-19	
						5,5 kW / 14 A	FISE44140E6-19	
						7,5 kW / 18 A	FISE44180E6-19	
						11 kW / 24 A	FISE44240E6-19	
						15 kW / 30 A	FISE44300E6-19	
						18,5 kW / 39 A	FISE44390E6-19	
						22 kW / 46 A	FISE44460E6-19	



Snelheidsregelaar voor enkelfasige motoren - 230 VAC voeding							
Korte beschrijving	Voeding	Motorspanning	IP54	Bedienings-schakelaars	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
De VFSC9 serie zijn AC choppers. Ze sturen enkelfasige motoren aan met een maximale stroom van 2,5 A. De ventilatorsnelheid wordt geregeld door de motorspanning te variëren via Pulse Width Modulation - IGBT-technologie. Ze hebben een geïntegreerde EMC-filterklasse B en Modbus RTU-communicatie. Er is geen configuratie vereist - eenvoudig te gebruiken!	1x 110-240 VAC 50-60 Hz	1x 110-240 VAC 50-60 Hz	✓	✓	600 W / 2,5 A	VFSC9-25-FP	
				✗	600 W / 2,5 A	VFSC9-25-FC	



Accessoires voor frequentieregelaars			
Korte beschrijving	Beschermingsgraad	Artikelcode	Productfoto's
<p>Adapter om inverttek frequentieregelaars (FI-E en FISE-serie) te verbinden met een Sentera Modbus RTU-netwerk. De Inverttek RS485 communicatie wordt omgezet in Modbus RTU communicatie. Dit maakt het mogelijk voor de Sentera HVAC-regelaars om de Inverttek frequentie-omvormers aan te sturen via Modbus RTU of op te nemen in een Modbus RTU netwerktoepassing.</p>	IP30	ADPT-3SM-F	
<p>Inbedrijfstellingstool om de installatie van uw frequentieregelaar te vereenvoudigen. De Optistick maakt het kopiëren, back-uppen en herstellen van parameters van uw frequentie-omvormer mogelijk. Beschikt over een draadloze Bluetooth-interface naar een smartphone met IOS of Android OS.</p>		FI-OPTISTICK	
<p>Deze pc-aansluitkit maakt een directe verbinding mogelijk van de USB-poort van de PC naar de RJ45-poort van de drive voor gebruik met Inverttek OptiTools Studio-software.</p>		FI-OPT-CON-USB	

Algemene informatie

3-standenschakelaars en traploze potentiometers regelen EC-ventilatoren, snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren of klepaandrijvingen. Ze genereren een analoog stuursignaal, bijvoorbeeld 0-10 VDC, 0-20 mA of 0-100% PWM. 3-standenschakelaars verdelen het analoge besturingssignaal in stappen. De traploze potentiometers genereren een traploos variabel stuursignaal. We bieden ook meerstanden schakelaars aan voor 3-snelheden AC-ventilatoren met een enkelfasige motor.

Timer voor badkamerventilatie		
Korte beschrijving	Artikelcode	Productfoto's
Vertraagde uitschakeltimer om de verlichting en ventilator in toiletten of badkamers te bedienen. De ventilator wordt na een ingestelde tijd uitgeschakeld nadat de verlichting wordt uitgeschakeld.	VTR-1-V2	




3-standenschakelaar voor éénfase meersnelhedenmotoren of plafondventilatoren			
Korte beschrijving	Maximale belasting	Artikelcode	Productfoto's
3-standenschakelaar zonder UIT-positie voor 3-snelheden AC-ventilatoren. Verbindt de 230 VAC van de voedingsspanning met een van de drie aansluitklemmen van de meersnelhedenmotor. Dit maakt het mogelijk om de ventilatorsnelheid aan een van zijn 3 snelheden te laten draaien. De schakelwaarden zijn 10 A (resistieve belastingen) of 3 A (inductieve belastingen). De behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).	3 A	SMT-1-30-3B	
3-standenschakelaar met UIT-positie voor 3-snelheden AC-ventilatoren. Beschikt over een UIT-positie. Verbindt de 230 VAC van de voedingsspanning met een van de drie aansluitklemmen van de meersnelhedenmotor. Dit maakt het mogelijk om de ventilatorsnelheid aan een van zijn 3 snelheden te laten draaien. De schakelwaarden zijn 10 A (resistieve belastingen) of 3 A (inductieve belastingen). De behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).		SMT-1-30-4C	
Plafondventilatorschakelaar met 3 snelheden en UIT-stand. Deze condensatorregelaar regelt de snelheid van enkelfasige motoren met een maximale stroom van 1 A of een maximaal vermogen van 150 W. De voedingsspanning is 230 VAC. De behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).	1 A	ECA-1-10-AC	


3-standenschakelaar voor EC-motoren of klepaandrijvingen			
Korte beschrijving	Uitvoer	Artikelcode	Productfoto's
3-standenschakelaar voor EC-ventilatoren of klepaandrijvingen. Wordt ook gebruikt om vanop afstand snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren, frequentie-omvormers of klepaandrijvingen te bedienen. De voedingsspanning is 10 VDC. Het uitgangssignaal van de posities 1 en 2 kan via interne trimmers worden aangepast in het bereik van 1 - 10 VDC. Het uitgangssignaal van positie 3 is altijd gelijk aan de voedingsspanning: 10 VDC. Beschikt niet over een UIT-positie. De spatwaterdichte behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).	1-10 VDC, 1-10 VDC, 10 VDC	SMT-D-3P-AL	
3-standenschakelaar voor EC-ventilatoren met UIT-positie. Wordt ook gebruikt om vanop afstand snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren, frequentie-omvormers of klepaandrijvingen te bedienen. De voedingsspanning is 10 VDC. In de UIT-stand of positie 0 is het uitgangssignaal 0 VDC. Het uitgangssignaal van de posities 1 en 2 kan via interne trimmers worden aangepast in het bereik van 1 - 10 VDC. Het uitgangssignaal van positie 3 is altijd gelijk aan de voedingsspanning: 10 VDC. De spatwaterdichte behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).	0, 1-10 VDC, 1-10 VDC, 10 VDC	SMT-D-4P-AL	
3-standenschakelaar voor EC-ventilatoren met UIT-positie. Wordt ook gebruikt om vanop afstand snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren, frequentie-omvormers of klepaandrijvingen te bedienen. De voedingsspanning is 10 VDC. In de UIT-stand of positie 0 is het uitgangssignaal 0 VDC. Het uitgangssignaal op positie 1 kan via interne trimmers worden aangepast in het bereik van 3 - 7 VDC, op positie 2 in het bereik van 5 - 9 VDC. Het uitgangssignaal van positie 3 is altijd gelijk aan de voedingsspanning: 10 VDC. De spatwaterdichte behuizing is geschikt voor inbouw (IP44) of opbouw (IP54).	0, 3-7 VDC, 5-9 VDC, 10 VDC	SMT-D-4P-EM	

Potentiometers voor traploze EC-ventilatorsnelheidsregeling						
Korte beschrijving	UIT-positie	Modbus RTU	Droog contact	Uitgang(en)	Artikelcode	Productfoto's
Potentiometer voor het aansturen van EC-ventilatoren of klepaandrijvingen. Wordt ook gebruikt om vanop afstand snelheidsregelaars voor AC-ventilatoren, frequentieomvormers of klepaandrijvingen te bedienen. De voedingsspanning moet in het bereik van 5 - 24 VDC liggen.	✓		✗	0-100% Us / 0-20 mA / PWM	SDP-E0US-AT	
	✗	✗	✗		SDP-E0US-BT	
	✗		✓		SDP-E0US-DC	
Potentiometers met Modbus RTU-communicatie om de ventilatorsnelheid of klepstand in ventilatiesystemen te regelen. De benodigde voedingsspanning is 24 VDC.	✓		✗	0-10 VDC / 0-20 mA / PWM	SDP-M010-AT	
	✗	✓	✗		SDP-M010-BT	
	✗		✓		SDP-M010-DC	
Potentiometers voor het aansturen van EC-ventilatoren of klepaandrijvingen. De benodigde voedingsspanning ligt in het bereik van 3 - 15 VDC.	✓		✗	10 - 100 % Vin	MTP-D010-AT	
	✗	✗	✗		MTP-D010-BT	
			✓		MTP-D010-DC	
Potentiometer voor het aansturen van EC-ventilatoren of klepaandrijvingen. De benodigde voedingsspanning ligt in het bereik van 18 - 34 VDC.	✓		✗	0 - 10 VDC	MTP-G010-AT	
Potentiometers met Modbus RTU-communicatie om de ventilatorsnelheid of klepstand in ventilatiesystemen te regelen. De benodigde voedingsspanning is 230 VAC.	✓	✓	✗	0-10 VDC / 0-20 mA / PWM	SPV-8-010-PM	
			✓		SPV-8-010-CP	
230 VAC potentiometer voor het regelen van EC-ventilatoren, AC-ventilatoroerentalregelaars of klepaandrijvingen.	✗	✗	✗	1-10 VDC	MTV-1-010-NA	
230 VAC potentiometer met LED-indicatie voor het regelen van EC-ventilatoren, AC-ventilatoroerentalregelaars of klepaandrijvingen.	✓	✗	✗	0-10 VDC	LTV-1-010-NA	
230 VAC potentiometer voor het regelen van EC-ventilatoren, AC-ventilatoroerentalregelaars of klepaandrijvingen.	✗	✗	✓	1-10 VDC / 2-20 mA / 10-100 % PWM	MTV-1-010-CP	
	✓		✗		MTV-1-010-PM	
Potentiometer op 85 - 264 VAC om de EC-ventilatorsnelheid te regelen, bedoeld voor de Amerikaanse markt. Regelt EC-ventilatoren, AC-ventilatorsnelheidsregelaars of klepaandrijvingen.	✓	✗	✗	0-10 VDC / 0-20 mA / PWM	USV-8-010-PA	
10 KOhm potentiometer voor het regelen van de ventilatorsnelheid of kleppen in ventilatiesystemen.	✓	✗	✓	0-10 kΩ / 0- Vin	SDP-X10K-NA	
	✓	✗	✓	0-10 kΩ / 0-Vin	MTP-X10K-NA	
	✓	✗	✓	0-10 kΩ / 0-Vin	USP-X10K-NA	
Elektronische printplaat met een 10 kΩ trimmer om de EC-ventilatorsnelheid in te stellen.	✗	✗	✗	0-10 kΩ / 0-Vin	PTV-X05,0	
					PTV-X10,0	

Algemene informatie






Voedingen voor HVAC-regelaars en HVAC-sensoren. 24 VDC, 12 VAC of 24 VAC zijn veelgebruikte voedingsspanningen in de HVAC-industrie. Geschakelde voedingen zijn zeer efficiënt en kunnen een breed ingangsspanningsbereik aan. Ze genereren een stabiele voedingsspanning van 24 VDC. Hun overbelastingsbeveiliging verhoogt de veiligheid van uw elektrische installatie. De veiligheidstransformatoren zijn lineaire basisvoedingen voor 12 VAC of 24 VAC.

Geschakelde voedingen - 24 VDC					
Korte beschrijving	IP65	IP20	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Voeding met klemmenblok en RJ45-aansluiting in een IP65-behuizing voor opbouw.	✓	✗	40 W (1,67 A bij 24 VDC)	SEPS8-24-40	
Voeding met klemmenblok en 2 X RJ45-aansluiting in een IP20-behuizing voor DIN-rail.	✗	✓	40 W (1,67 A bij 24 VDC)	DRPS8-24-40	
Voeding met klemmenblok in een IP20-behuizing voor DIN-rail.	✗	✓	36 W (1,5 A bij 24 VDC)	DHDR8-24/36	

Veiligheidstransformatoren - 12 / 24 VAC					
Korte beschrijving	IP30	IP20	Uitvoer	Artikelcode	Productfoto's
Dit is een eenfasige veiligheidstransformator voor DIN-railmontage. Hij biedt een veilige elektrische isolatie tussen de ingangs- en uitgangsspanning. Hij is beveiligd tegen kortsluiting en overbelasting met een ingebouwde PTC in de primaire wikkeling. De primaire spanning is 230 VAC.	✓	✗	12 VAC / 25 VA	SATD1-12-25	
			12 VAC / 40 VA	SATD1-12-40	
			12 VAC / 63 VA	SATD1-12-63	
			24 VAC / 25 VA	SATD1-24-25	
			24 VAC / 40 VA	SATD1-24-40	
			24 VAC / 63 VA	SATD1-24-63	
230 naar 24 Volt elektrische transformator die een veilige elektrische isolatie biedt tussen de primaire en secundaire spanning. Deze veiligheidstransformator is kortsluit- en overbelastingsbestendig met een ingebouwde PTC in de primaire wikkeling. De primaire spanning is 230 VAC.	✗	✓	12 VAC / 50 VA	SAT-1-24-50	



Algemene informatie

Regelaars voor elektrische verwarmingselementen tot 15 kW. Elektrische verwarmingselementen zetten elektriciteit om in warme lucht. Deze warme lucht kan worden gebruikt om een kamer of een gebouw te verwarmen. Tijdproportionele regeling - TRIAC-technologie - wordt gebruikt om het verwarmingselement te regelen.

Regelaars voor elektrische verwarmingselementen				
Korte beschrijving	Ingangsspanning	Maximale belasting	Artikelcode	Productfoto's
Dit is een regelaar voor elektrische verwarmingselementen. Hij regelt enkelfasige 230 VAC of tweefasige 400 VAC elektrische verwarmingselementen. Een optionele PT500 temperatuurvoeler kan worden aangesloten om de omgevingstemperatuur te meten. Bij de AH2C1-6-500 is de temperatuurvoeler ingebouwd.	1x 110-240 VAC 2x 400-415 VAC	3,2 kW (230 VAC) 6 kW (400 VAC)	AH2C1-6	
			AH2C1-6-500	
Dit is een slave-apparaat om extra elektrische verwarmingselementen te bedienen. Moet worden aangesloten op een master toestel - AH2C1-serie.	1x 110-240 VAC 2x 400-415 VAC	3,2 kW (230 VAC) 6 kW (400 VAC)	AH2A1-6	
Dit is een regelaar voor elektrische verwarmingselementen. Hij regelt driefasige 400 VAC elektrische verwarmingselementen.	3x 380-440 VAC	15 kW (22 A @ 3x 400 VAC)	EH3C4-15	
Dit is een slave-apparaat om extra elektrische verwarmingselementen te bedienen. Moet worden aangesloten op een master toestel - EH3C4-15-serie.	3x 380-440 VAC		EH3A4-15	



Algemene informatie

Sentera-producten kunnen worden gemonitord of geconfigureerd via Modbus RTU-communicatie. Sentera-configuratie software is opgenomen in de 3SMCenter-software suite - download is beschikbaar op onze website. We raden u aan de CNVT-USB-RS485-converter te gebruiken om Sentera-producten op uw computer aan te sluiten. Als er geen computer beschikbaar is, kan de SENSISTANT-configurator worden gebruikt om Sentera-producten te monitoren of te configureren.

Configuratie tools		
Korte beschrijving	Artikelcode	Productfoto's
Deze set bevat een zelfgevoede USB-naar-modbus RTU-converter en een USB-A-naar-USB-A-kabel (lengte 0,5 m).	CNVT-USB-RS485-SET	
Dit is een zelfgevoede USB naar Modbus RTU converter. Hij wordt aangesloten op een USB-poort van een computer via een USB-A-kabel met mannelijke connectoren aan beide zijden (niet inbegrepen).	CNVT-USB-RS485-V2	
Configuratie tool voor Sentera Modbus RTU-apparaten.	SENSISTANT-1.0	
Deze set bevat de Sensistant-configuratie tool voor Sentera Modbus RTU-apparaten, een voeding en kabels om -F- of -G-producten te configureren.	SENSISTANT-SET-F	
Deze set bevat de Sensistant configuratie tool voor Sentera Modbus RTU-apparaten, een voeding en kabels om -M-producten te configureren	SENSISTANT-SET-M	

Algemene informatie

Deze alarmmodules genereren visuele (en akoestische) alarmen. Ze geven storingen of waarschuwingen aan die afkomstig zijn van installaties op minder toegankelijke plaatsen. Ze laten zien en horen of uw ventilatiesysteem nog steeds goed werkt of niet.







Alarm- en monitoringstools					
Korte beschrijving	IP65	IP30	Zoemer	Artikelcode	Productfoto's
Deze HVAC-alarmmodule genereert visuele en akoestische alarmen. Ze geeft storingen of waarschuwingen aan die afkomstig zijn van installaties op minder toegankelijke plaatsen.	✓	✗	✗	ALR -M1	
Inbouw- of opbouwalarmmodules die visuele meldingen kunnen genereren via de groene, gele of rode LED. Meestal worden ze gebruikt om de status van ventilatoren aan te geven, geïnstalleerd op minder toegankelijke plaatsen. Sommige versies hebben ook een zoemer om akoestische waarschuwingen te genereren. De modules worden aangestuurd via Modbus RTU-communicatie. De behuizing is geschikt voor opbouw of inbouw. Biedt een IP30-bescherming tegen het binnendringen van stof.	✗	✓	✗	ALFCF	
	✗	✓	✗	ALFCG	
	✗	✓	✗	ALFC8	
	✗	✓	✓	ALFBF	
	✗	✓	✓	ALFBG	
	✗	✓	✓	ALFB8	

Voedingsspanningen

F	24 VDC (4-draads aansluiting)
G	24 VAC / 24 VDC (3-draads aansluiting)
M	PoM (24 VDC via RJ45-connector)
8	85-264 VAC







Algemene informatie

Deze converters zijn een gateway tussen het Sentera Modbus RTU-netwerk en analoge (0-10 Volt) of logische stuursignalen. Ze maken het mogelijk om externe apparaten te integreren in een Sentera HVAC-netwerk. Ze zetten Modbus RTU-communicatie om naar digitale of analoge in- en uitgangen.

Converters				
Korte beschrijving	IP20	IP65	Artikelcode	Productfoto's
Input-Output module voor Modbus RTU netwerken. Beschikt over 4 digitale ingangen en 4 digitale uitgangen. De digitale uitgangen worden geactiveerd via een Modbus RTU-register. De status van de digitale ingangen wordt overgebracht naar Modbus RTU-registers. De voedingsspanning is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voedingsspanning via de RJ45-aansluiting kunnen worden aangesloten. De DIN-railbehuizing biedt een IP20-beschermingsgraad tegen het binnendringen van stof en vocht.	✓	✗	DIO-M-D4	
Input-Output module voor Modbus RTU netwerken. Beschikt over 4 digitale ingangen en 2 relaisuitgangen. De relaisuitgangen worden geactiveerd via een Modbus RTU-register. De status van de digitale ingangen wordt overgebracht naar Modbus RTU-registers. De voedingsspanning is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voedingsspanning via de RJ45-aansluiting kunnen worden aangesloten. De DIN-railbehuizing biedt een IP20-beschermingsgraad tegen het binnendringen van stof en vocht.	✓	✗	DIO-M-R2	
Modbus RTU-uitgangsmodule met 3 analoge uitgangen. Ze zetten de waarde van een Modbus Holding Register om in een analogoog uitgangssignaal. Het standaard uitgangstype is 0-10 VDC. Indien nodig kan een ander uitvoertype worden geselecteerd: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. De voedingsspanning is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voeding via één RJ45-connector kunnen worden aangesloten. Deze module heeft een master unit nodig zoals de Sentera DRPU, een GBS gebouw beheer systeem of een andere Modbus master module die in staat is om een waarde te schrijven in de DDACM Modbus Holding registers.	✓	✗	DDACM-03	
Modbus RTU-uitgangsmodule met 3 analoge uitgangen. Deze uitgangen zijn galvanisch gescheiden van de Modbus RTU-communicatie (ingang). Ze zetten de waarde van een Modbus Holding Register om in een analogoog uitgangssignaal. Het standaard uitgangstype is 0-10 VDC. Indien nodig kan een ander uitvoertype worden geselecteerd: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. De voedingsspanning is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voeding via één RJ45-connector kunnen worden aangesloten. Deze module heeft een master unit nodig zoals de Sentera DRPU, een GBS gebouw beheer systeem of een andere Modbus master module die in staat is om een waarde te schrijven in de DDACM Modbus Holding registers.	✓	✗	DDACM-13	
Deze Modbus RTU I/O module heeft 8 analoge ingangen. Het invoertype kan worden aangepast via Modbus RTU. 4 van deze ingangen kunnen worden ingesteld op het type: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. De 4 andere ingangen kunnen worden ingesteld op het type: 0-10 VDC / 0-20 mA. De analoge ingangssignalen worden overgebracht naar Modbus RTU-ingangsregisters. De voeding is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voeding via één RJ45-connector kunnen worden aangesloten. Deze module kan worden gemonteerd in een elektriciteitskast.	✓	✗	DADCM-08	
Modbus RTU I/O module heeft 4 temperatuur ingangen en 4 analoge ingangen. De binnenkomende signalen van de temperatuurvoelers en de analoge ingangen worden overgebracht naar Modbus RTU-inputregisters. De voeding is 24 VDC PoM. Dit betekent dat zowel Modbus RTU-communicatie als de 24 VDC voeding via één RJ45-connector kunnen worden aangesloten. PT500 of PT1000 temperatuurvoelers kunnen worden aangesloten via de 4 temperatuur-ingangen. Het type van de 4 analoge ingangen kan worden geselecteerd via Modbus RTU: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. Het standaard ingangstype voor de 4 analoge ingangen is 0-10 VDC. Deze module kan worden gemonteerd in een elektriciteitskast.	✓	✗	DADCM-44	
Modbus RTU-uitgangsmodule met 1 analoge uitgang. Zet de waarde van een Modbus Holding Register om in een analogoog uitgangssignaal. Het standaard uitgangstype is 0-10 VDC. Indien nodig kan een ander uitvoertype worden geselecteerd: 0-10 VDC / 0-20 mA / 0-100% PWM. De voedingsspanning is 24 VDC. Modbus RTU-communicatie en de voeding kunnen worden aangesloten via de RJ45-aansluiting of via het klemmenblok. Deze module heeft een master unit nodig zoals de Sentera DRPU, een GBS gebouw beheer systeem of een andere Modbus master module die in staat is om een waarde te schrijven in haar Modbus Holding registers. Kan op de muur worden gemonteerd. De behuizing biedt een IP65-bescherming tegen het binnendringen van vuil en water.	✗	✓	MDACM1	





Algemene informatie

Modbus RTU adapters, verdeelkasten en repeaters vereenvoudigen de bedrading. Ze verdelen Modbus RTU-communicatie en 24 VDC-voeding. Alle apparaten worden aangesloten via RJ45-connectoren om bedradingsfouten te minimaliseren. Voor grotere netwerken kunnen repeaters worden gebruikt om de communicatie te versterken en langere netwerkkabels mogelijk te maken.

Modbus RTU adapters, verdeelkasten en repeaters					
Korte beschrijving	IP20	IP30	IP65	Artikelcode	Productfoto's
RJ45 naar klemmenblok adapter voor Modbus RTU netwerken. Deze adapter is handig om Sentera-producten met een klemmenblok toe te voegen aan een Modbus RTU-netwerk met RJ45-connectoren. Vereenvoudigt de bedrading en garandeert betrouwbare contacten.	✗	✓	✗	ADPT-1RJ-TB	
Klemmenblok naar RJ45-adapter voor Modbus RTU-netwerken. Het klemmenblok is intern verbonden met de RJ45-aansluitingen. Deze adapter verdeelt 24 Volt voedingsspanning en Modbus RTU communicatie. Helpt om aftakkingen in de Modbus RTU-netwerklijnen te minimaliseren. Deze adapter is handig om Sentera-producten met een klemmenblok toe te voegen aan een Modbus RTU-netwerk met RJ45-connectoren. Vereenvoudigt de bedrading en garandeert betrouwbare contacten.	✗	✓	✗	ADPT-3RJ-TB	
Modbus RTU verdeelkast met zes RJ45 aansluitingen. Verdeelt Modbus RTU-communicatie en 24 VDC-voeding tussen de aangesloten apparaten. Wordt gebruikt om Sentera-apparaten met elkaar te verbinden. Via de Sentera PoM-aansluiting worden zowel Modbus RTU-communicatie als 24 VDC-voeding via een enkele UTP-kabel via een RJ45-connector verdeeld. De zes RJ45-aansluitingen zijn intern met elkaar verbonden (parallele verbinding). De kunststof behuizing biedt een IP65-bescherming tegen het binnendringen van stof en water. Kan aan de muur worden gemonteerd.	✗	✗	✓	MDB-M-6	
Verdeelkast voor Modbus RTU communicatie en voedingsspanning. Kan worden gebruikt om Sentera-apparaten met elkaar te verbinden. Heeft 10 kanalen voor 24 VDC-gevoede apparaten en 12 kanalen voor 3,3 VDC-gevoede apparaten. Modbus RTU-communicatie en 24 VDC voedingsspanning worden verdeeld via de RJ45-aansluitingen. Modbus RTU-communicatie en 3,3 VDC voedingsspanning worden verdeeld via de RJ12-aansluitingen. Een externe voeding is vereist. De maximale verdeelde stroom is 1,5 A (gecombineerd maximaal stroomverbruik van de aangesloten 3,3 VDC- en 24 VDC-apparaten). De behuizing biedt een IP20-bescherming tegen het binnendringen van stof. Kan worden geïnstalleerd op een DIN-rail, bij voorkeur in een elektriciteitskast. De DLDBM22-versie converteert 24 VDC op de RJ45-aansluitingen naar 3,3 VDC op de RJ12-aansluitingen.	✓	✗	✗	DMDBM22	
	✓	✗	✗	DLDBM22	
DIN-rail voeding met ingebouwde Modbus RTU repeater. De 24 VDC geschakelde voeding biedt bescherming tegen kortsluiting, overbelasting en overspanning. De maximale belasting is 900 mA of 20 W. De 24 VDC voeding is enkel beschikbaar via het uitgangskanaal. Alle apparaten kunnen worden aangesloten via het klemmenblok of via de RJ45-connectoren. De Modbus RTU-communicatie van beide kanalen wordt versterkt door de ingebouwde half-duplex repeater. De voedingsspanning ligt in het bereik van 85 tot 264 VAC (50-60 Hz). Dit apparaat kan op een DIN-rail worden gemonteerd. De behuizing biedt een IP20-bescherming tegen het binnendringen van stof.	✓	✗	✗	DPOM8-24-20	
24 VDC voeding met ingebouwde Modbus RTU repeater. De geschakelde voeding biedt bescherming tegen kortsluiting, overbelasting en overspanning. De maximale belasting is 900 mA of 20 W. Beide 24 VDC-kanalen zijn galvanisch gescheiden. De belasting kan worden aangesloten via PoM - zowel 24 VDC als Modbus RTU-communicatie zijn aangesloten via één RJ45-connector. De Modbus RTU-communicatie van beide kanalen wordt versterkt door de ingebouwde half-duplex repeater. De voedingsspanning ligt in het bereik van 85 tot 264 VAC (50-60 Hz). De behuizing is geschikt voor opbouw en biedt een IP30-bescherming tegen het binnendringen van stof.	✗	✓	✗	PDM-8-MB	

Algemene informatie


Internetgateways vergemakkelijken het configureren van uw Sentera-netwerk. Hiermee kunt u uw HVAC-sensoren aansluiten op SenteraWeb en ze vanop afstand monitoren of bedienen. U kunt gegevens loggen en alarmen ontvangen. Maak verschillende gebruikers aan en maak uw persoonlijke dashboard. IoT voor Sentera producten!

Sentera internet gateways				
Korte beschrijving	IP20	IP54	Artikelcode	Productfoto's
DIN-rail gateway om Sentera-apparaten te verbinden met SenteraWeb - het online HVAC-platform. Kan worden aangesloten via een Ethernet-kabel of via een Wi-Fi-netwerk. De voedingsspanning is 24 VDC PoM.	✓	✗	DIG-M-2	
Gateway om Sentera-apparaten te verbinden met SenteraWeb - het online HVAC-platform. Kan worden aangesloten via een Ethernet-kabel of via een Wi-Fi-netwerk. De voedingsspanning is 24 VDC PoM.	✗	✓	SIG-M-2	
DIN-rail gateway om Sentera-apparaten te verbinden met SenteraWeb - het online HVAC-platform. Kan worden verbonden via een Wi-Fi-netwerk. De voedingsspanning is 24 VDC PoM.	✓	✗	DIGWM	
Gateway om Sentera-apparaten te verbinden met SenteraWeb - het online HVAC-platform. Kan worden verbonden via een Wi-Fi-netwerk. De voedingsspanning is 24 VDC PoM	✗	✓	SIGWM	

Algemene informatie


Spaartransformatoren zijn elektrische transformatoren met één enkele wikkeling. Via hun verschillende aftakkingen zijn verlaagde spanningen beschikbaar. De enkele wikkeling van een autotransformer fungeert zowel als primaire als secundaire wikkeling. Dit resulteert in een kleinere en lichtere constructie in vergelijking met klassieke dubbelwikkende transformatoren. Spaartransformatoren zijn ingebouwd in Sentera transformatorregelaars. U kunt ze ook als een afzonderlijke component gebruiken in toepassingen die een spanningsverlaging vereisen. Sentera beschikt over een eigen productielijn voor autotransformers om een optimale kwaliteit te garanderen.

230 VAC spaartransformatoren			
Korte beschrijving	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
Hoge kwaliteit 230 V spaartransformator met compact ontwerp. De robuuste montagebeugels vereenvoudigen de montage op het schakelbord. In hars gekapseld om het geluid te minimaliseren en te beschermen tegen corrosie.	1,5 A	ATR-1-15L25	
	2,5 A	ATR-1-25L25	
	3,5 A	ATR-1-35L25	
	5 A	ATR-1-50L25	
	7,5 A	ATR-1-75L25	
	10 A	ATR-1100L25	
	13 A	ATR-1130L25	
	16 A	ATR-1160L25	
	20 A	ATR-1200L25	

400 VAC spaartransformatoren			
Korte beschrijving	Maximale belasting [A]	Artikelcode	Productfoto's
<p>Hoogwaardige 400 V spaartransformator met compact ontwerp. De robuuste montagebeugels vereenvoudigen de montage op het schakelbord. In hars gekapseld om het geluid te minimaliseren en te beschermen tegen corrosie.</p>	1,5 A	ATR-4-15L50	
	2,5 A	ATR-4-25L50	
	4 A	ATR-4-40L50	
	6 A	ATR-4-60L50	
	8 A	ATR-4-80L50	
	11 A	ATR-4-110L50	
	14 A	ATR-4-140L50	

Algemene informatie

Werkschakelaars worden meestal gebruikt als motoronderhouds- of reparatieschakelaars. Ze kunnen ook gebruikt worden als hoofdschakelaars voor individuele elektrische belastingen. Kunnen in de UIT-stand vergrendeld worden door middel van een hangslot. Dit zorgt voor een vitale veiligheidsfunctie: de NO-voltage toestand is zichtbaar en het is onmogelijk om in te schakelen. Het is mogelijk rechtstreeks motorstromen te schakelen.

Werkschakelaars							
Beschermingsgraad	Operationele stroom	Operationeel vermogen 400 VAC	Polen	Extra NO contacten	Extra NC-contacten	Artikelcode	Productfoto
IP65	20 A	2,2 kW	2	—	—	EME5-20-2100	
	20 A	3 kW	2	1	1	EME5-20-2111	
	20 A	20 A	4	—	—	EME5-20-4100	
	20 A	5,5 kW	4	1	1	EME5-20-4111	
	40 A	15 kW	4	1	1	EME5-40-4111	
	63 A	30 kW	4	1	1	EME5-63-4111	

Algemene informatie

Actuator-aangedreven kleppen of gemotoriseerde kleppen bieden nauwkeurige regelmogelijkheden voor de toevoer van verse lucht in elke ruimte afzonderlijk. De klepposities kunnen handmatig, vraaggestuurd of via een GBS-systeem worden geregeld. Deze kleppen zijn verkrijgbaar met een ingebouwde HVAC-sensor en regelen automatisch de toevoer van verse lucht. Hun klepbladen worden automatisch gepositioneerd op basis van de gemeten temperatuur, vochtigheid, CO₂- of TVOC-waarde.

Ronde gemotoriseerde dempers			
Korte beschrijving	Middellijn	Artikelcode	Productfoto's
Ronde klep met ingebouwde actuator voor kanalen met een diameter van 125 of 160 mm. De positie van het klepblad kan worden ingesteld via een 0-10 V-sigitaal of via Modbus RTU-communicatie. De minimale en maximale positie kunnen worden aangepast via Modbus RTU.	125 mm	ACT-H-125	
	160 mm	ACT-H-160	
Ronde gemotoriseerde klep met ingebouwde verschildrukregelaar. Past in standaard luchtkanalen met een diameter van 125 mm. De positie van het klepblad wordt automatisch aangepast om de verschildruk, het luchtvolume of de lichtsnelheid constant te houden op het gewenste instelpunt. Het instelpunt, de minimale en maximale klepbladpositie en alle andere instellingen kunnen worden aangepast via Modbus RTU. Het klepblad biedt een klasse 4 luchtdichtheid (EN1751). De luchtdichtheid van de behuizing is klasse D (EN1751). Kan luchtstromen regelen met een snelheid tussen 0 en 10 m/s. De voedingsspanning is 24 VDC, PoM.	125 mm	ACDPH-125	

Ondanks onze talrijke controles en inspanningen kunnen er fouten in dit document voorkomen. Gelieve onze verontschuldigheden bij voorbaat te aanvaarden.

We stellen de feedback van klanten en hulp bij het verbeteren van onze documentatie op prijs.

Begrijp echter dat Sentera niet aansprakelijk kan worden gesteld voor eventuele fouten, drukfouten of tekortkomingen.

www.SENTERA.EU



Sentera Europa NV
TTS Industriezone D
Duitslandstraat 9
BE-9140 Temse
Tel.: +32(0)3 771 36 51
Fax: +32(0)3 711 04 72

Sentera Thracia
4, Bash Para str.
BG-4135 Voivodinovo
Tel.: +359 (0) 32 601 841
Fax: +359 (0) 32 601 844

UAB Sentera Baltica
Vaidoto g. 33
LT-76145 Šiauliai
Tel: +370 41 421 941
Fax: +370 41 421 941