

SIGMA² 300 | 400 | 500



Sigma² – de nieuwe Switch on-press-weld generatie voor geavanceerde MIG/MAG

Nieuwe lasgeneratie – de toekomst begint hier

De Migatronic Sigma² is de tweede generatie van het populaire Sigma-assortiment van stroombronnen met een maximaal vermogen van respectievelijk 300, 400 en 500 A. Verkrijgbaar in C- (Compact) of S-uitvoering (met losse draadtoevoerkoffer) en te combineren met vier bedieningspanelen. De Sigma-lasapparaten zijn verkrijgbaar met of zonder puls en met traploos regelbare instelling van alle parameters en zijn ontworpen voor geavanceerd MIG/MAG-lassen van alle soorten materialen, voor assemblage, zware industrie, off-shore en automatisering.



Intelligent lasconcept met besparingen

Migatronic heeft voor haar nieuwe assortiment MIG/MAG-inverterapparaten met MMA alle intelligente elementen van de machine op één plaats geconcentreerd, te weten op het gebruikersvriendelijke bedieningspaneel. Het resultaat is een toegenomen intern geheugen met ruimte voor nog meer lasprogramma's en een nieuwe mogelijkheid voor toekomstige updates van lasprogramma's via mail, zoals IGC®, een innovatieve functie die zorgt voor een synergische gasroom en grote besparingen. De Sigma² 500 beschikt ook over een gutsfunctie en PowerArc™-programma's voor een volledige inbranding in hoek- en stompe lassen in koolstof- en roestvast staal.



Migatronic Sigma – hoge laskwaliteit en geavanceerde functies



MIG Manager® toorts

Op bestelling gemaakt

Twee dezelfde Sigma-lasapparaten zijn niet altijd identiek. De apparaten worden op bestelling gemaakt, in de exacte uitvoering voor de desbetreffende lastoepassing.

U stelt de eisen – wij creëren het ideale lasapparaat



Enkele modellen uit de Sigma²-familie. Let op het functionele ontwerp. De getoonde lasapparaten zijn mogelijk afgebeeld met extra accessoires.

Vier bedieningspanelen ontworpen voor toekomstige updates



Basis voor eenvoudig en routinematig laswerk. Met fijnregeling van alle secundaire parameters.



Geavanceerd: met DUO Plus™ en doorschakeling van de eigen aangepaste parameterinstellingen en fijnregelen.



Synergisch: met ingebouwde DUO Plus™ en volledige synergie tussen parameters, voor MIG-solderen, enz.



Puls met tot wel 160 lasprogramma's en ondanks de geavanceerde pulsmachines toch een gebruikersvriendelijk bedieningspaneel.

Programmapakket	Standaard	Standaard plus	Speciaal
Materiaal	met/zonder puls	met/zonder puls	met/zonder puls
Handmatig MMA-MIG/MAG	•	•	•
Gutsen		•	•
Fe	•	•	•
Fe - PowerArc			•
ER 316 LSI	•	•	•
ER 316 LSI - PowerArc			•
ER 347 Si		•	•
Duplex		•	•
AlMg / AISi5	•	•	•
Al99,5 / AISi12		•	•
FCW	•	•	•
CuAl8	•	•	•
CuSn		•	•
CuSi3	•	•	•
Inconel		•	•
FE - langснаad			•
Aantal programma's (±)	Standaard	Standaard plus	Speciaal
Synergisch paneel	40	70	100
Puls paneel	60	125	160

Het aantal programma's van de respectievelijke pakketten wordt regelmatig bijgewerkt. De bovenstaande tabel dient als richtlijn.



MIG/MAG-karakteristiek



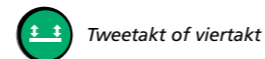
MMA-karakteristiek



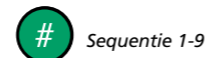
Puls



DUO Plus™



Tweektakt of viertakt



Sequentie 1-9



Hechtlasfunctie



Paneelvergrendeling

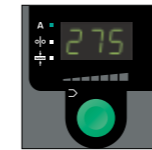
Bedieningsconcepten en -updates

Migatronics software ontwikkeling maakt de concentratie van de intelligentie in Sigma². mogelijk. De bedieningspanelen kunnen worden vergrendeld met een SD-vergrendelkaart en/of mechanisch door middel van een sleutel. Een SD-poort in het bedieningspaneel maakt het mogelijk het lasapparaat met nieuwe programmapakketten te updaten door deze via de mail naar een gewone SD-geheugenkaart over te zetten.



Comfortabel werken in een klasse apart – Switch on, press, weld ...

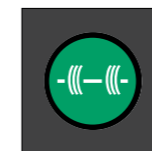
Snel overschakelen tussen lasklassen



Instellen primaire parameters: lasstroom, draadtoevoersnelheid of materiaaldikte. Het apparaat legt de finishing touch aan het lasresultaat.



Fijnregelen: lassungstrimmen, smoorspoel aanpassen of de gemiddelde naad gegevens bekijken.



Hechtlasfunctie voor veilig samenstellen van het werkstuk tijdens het lasproces.



DUO Plus™ functie – automatisch schakelen tussen sequenties (twee las-instellingen).



Druk op een knop om over te schakelen tussen maximaal negen sequenties (las-instellingen). Het display toont de geselecteerde lasvolgorde.

DUO Plus™ - betere afwerking met verbeterd automatisch proces

De DUO Plus™ functie optimaliseert de controle van het smeltbad en vermindert de warmte-inbreng. DUO Plus™ is een automatische verbetering van het traditionele MIG/MAG-sequentie-laspen.



DUO Plus™ – Aluminium



DUO Plus™ – Roestvast staal

De DUO Plus™ is een automatische sequentiefunctie waarmee de lasser kan MIG-laspen met een "langzame puls", bekend van vele TIG-lasapparaten. Deze lasmethode garandeert een betere controle van het smeltbad en is de optimale oplossing voor het laspen van grondlagen in open V-naden, enz.

PowerArc™ voor grote materiaaldiktes

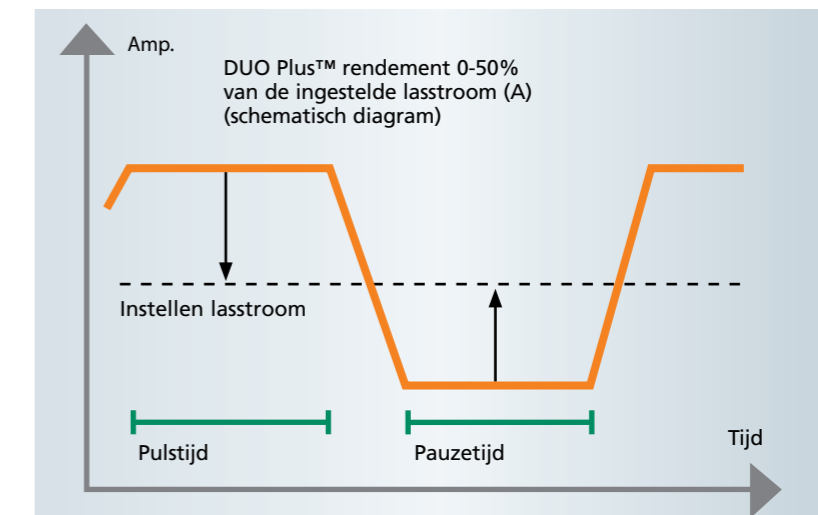
De Migatronics PowerArc™ programma's verzekeren een volledige inbranding in hoeken en stompe laspen in koolstof- en roestvast staal.

Tijdbesparende sequentie-opties

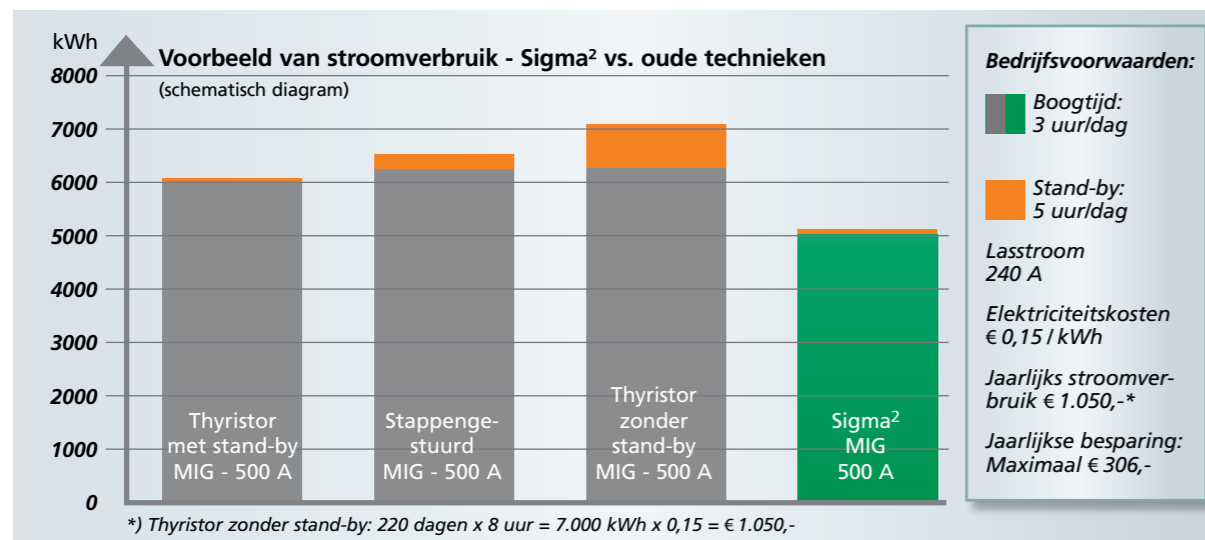
Sequentie-laspen is een standaard functie op het "Geavanceerd", "Synergisch" en "Puls" bedieningspaneel. Voor terugkerende laspen kunnen de lasparameters worden opgeslagen in het interne geheugen van de machine, dat groot genoeg is voor negen programma-instellingen.

Sequentie-module voor het snel schakelen tussen programma's

De MIG Ergo Sequence Mk II is een nieuwe besturingseenheid voor gebruik met en montage op alle modellen MIG Ergo lastoortsen. Met de Sequence Mk II kan de lasser vanaf het toortshandvat schakelen tussen maximaal zeven verschillende instellingen (niet Basis).



Groene techniek is goed voor het milieu en voor de winstgevendheid



Laag stroomverbruik – mindere belasting van het milieu

De nieuwe Sigma²-generatie is geheel groen. Er is geen lasapparaat met betere gebruikersvriendelijkheid of prestaties. De geavanceerde techniek levert een stroomverbruik dat veel lager is dan van lasapparaten met traditionele techniek. Zie het bovenstaande voorbeeld.

Het assortiment accessoires omvat:

- Programmapakketten
- MIG Manager®
- Draadadapters voor alle typen draad (pagina 10)
- MigaMONITOR™ (pagina 11)
- RWF Multi (pagina 11)
- Robotinterface (pagina 11)
- Balansarm
- Dialoog- en sequentietoorts
- Waterdoorstroomregeling
- Autotransformator, 230-500 V (pagina 10)
- Glijbeugel en draadtransportrollen voor draadtoevoerkoffer
- MMA-pakket voor draadtoevoerkoffers
- Push-pull kit
- Afstandsbediening
- CEE-netstekker

Universele aansluiting voor alle typen lastoortsen

Met de universele aansluiting kan gelast worden met de meeste typen MIG Ergo lastoortsen – lucht- of watergekoeld.

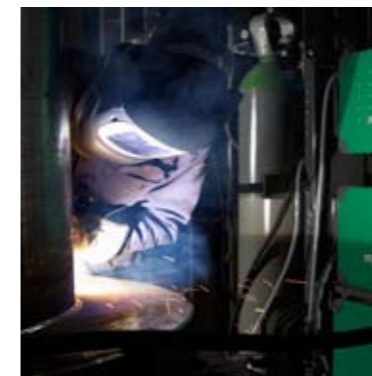


2 x MWF 41 met afzonderlijke balansarmen

Intelligente gasregeling IGC[®] Synergische gasstroom met grote verlaging van het gasverbruik

Intelligente gasregeling - Switch on, press, weld ..!

De intelligente gasregeling IGC[®] is speciaal voor de Sigma² als extra toe te voegen optie ontworpen. IGC[®] is een efficiënte gasbesparingskit gecombineerd met een dynamische gasregeling, die in het synergisch lasprogramma het gas beheert en de gasbescherming optimaliseert. Onder gunstige omstandigheden kan IGC[®] een gasbesparing opleveren van meer dan 50% met proportioneel minder vervangen van gascilinders wat niet alleen een aanzienlijk economisch voordeel geeft maar bovendien gunstig is voor het milieu en de efficiëntie.



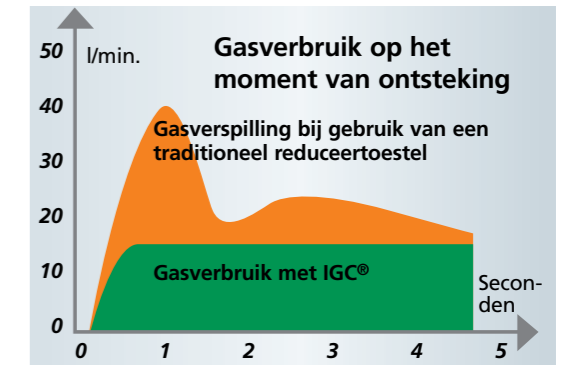
Beter lassen, betere afwerking

Migatronic IGC[®] voorkomt vanaf het opstarten van het lasproces een teveel aan verbruik en "gasstoten" en levert goede startprestaties met een nog lager foutpercentage. Zodra er een smeltbad is gevormd, neemt IGC[®] de controle over en garandeert uitgebreide besparingen dankzij het gecontroleerde gasverbruik dat altijd wordt geoptimaliseerd overeenkomstig de stroombehoeften.

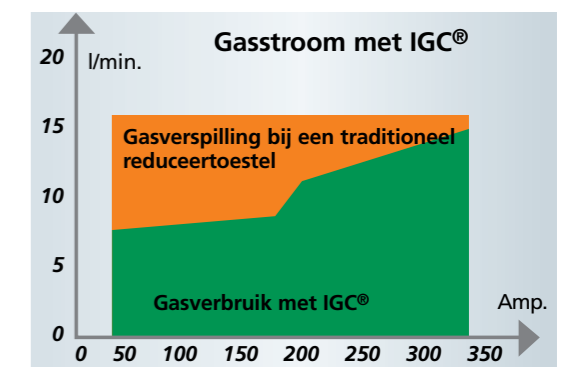
IGC[®] kalibreert automatisch de gasstroom op basis van de zeer uiteenlopende dichtheid van de verschillende gastypen.

Grootschalige vermindering van gasverbruik

De besparing is afhankelijk van het lasprofiel van het bedrijf, de boogtijd en het aantal lasapparaten. In het onderstaande voorbeeld is de berekening gebaseerd op een in gelijke mate gevarieerd gebruikspatroon van kortsluit- en openboog lassen.



Hoe meer ontstekingen, hoe groter de gasbesparingen



Geoptimaliseerd gasverbruik tijdens het lasproces



*) 220 dagen x 3 uur x 60 min. x 15 liter = 594 m³ x € 5,33 = € 3.166,-

Multifunctioneel onderstel met kolom kan iedere combinatie aan



Extra draadtoevoerkoffer:

Of bijv. Pi 200/
250 of Zeta 40/60

Stroombronnen:

Sigma² 300
Sigma² 400
Sigma² 500

Lucht- of watergekoeld

Bekroond ontwerp dat net iets meer te bieden heeft

Het unieke "ruggengraat" kan worden gebruikt voor een dubbele versie met twee draadtoevoerkoffers of een driedubbele versie met een combinatie van Sigma² (MIG/MAG) en Migatronics Pi (TIG) of Zeta (plasma-snijmachine).

Sigma kenmerkt zich in alles door het nieuwe ontwerp van Migatronics, dat de iF-prijs voor productontwerp heeft gekregen.

Voordelen van de nieuwe intelligente Sigma²:

- Intelligente gasregeling IGC®
- Toegenomen geheugen met de mogelijkheid van meer programmapakketten
- SD-kaart voor programma-update en/of paneelverdeling tegen onbedoeld gebruik van bedieningspaneel
- Betere kortsluit boog/ DUO Plus™-eigenschappen
- Diffusievertragende lastoortsen
- Mechanische afsluitbare beschermdeksels met borgcilinder en sleutel
- Gutsen – nieuw gutsprogramma voor de Sigma² 500
- PowerArc™ – nieuwe programma's voor lassen van grote wanddiktes
- Nieuw Propan-2-ol koelvloeistof

Speciale uitvoering – voor scheepswerven en andere zware industrie



Een stabiele draadtoevoer op moeilijk bereikbare plekken

Twee draagbare yard units met of zonder beschermbeugels vergroten het werkbereik van de high-performance Sigma² 400/500 lasinverter: een gesloten draadtoevoerkoffer, MWF 50 Yard, voor draadhaspels van 5 kg, of een

open model, MWF 55 Yard, voor draadhaspels van 5 of 15 kg. Voor beide typen draadtoevoerkoffers zijn twee optionele bedieningspanelen leverbaar: "Synergisch" en "Puls". Zie de bedieningspanelen op pagina 4.



MWF 50 Yard met verzinkte beugel en onderstel



MWF 55 Yard met verzinkte beugel

Offshore-uitrusting – robuust in elk detail

Migatronics heeft een geheel nieuw offshore-concept ontwikkeld, bestaande uit onderstel, autotransformator, beschermbeugels, toebehoren, enz. Allen verzinkt afgewerkt en extra bescherming van PCB's en plugaansluitingen, speciaal bestemd voor scheepswerven en andere zware industrie. Veiligheid staat voorop en wordt gewaarborgd door een aantal solide functies, zoals extra grote wielen, hijsogen en zijkokers voor de vorkheftruck, naast het speciale plateau voor MWF 50/55 Yard, trekontlastingen en speciale bevestiging voor gascilinders ... kortom: geheel ontworpen voor het zware werk!



Oplossingen op maat - Sigma² is uit te voeren voor alle lastoepassingen

Voeding via autotransformator

Het is een kwestie van functionaliteit en prestaties in alle voedings-omstandigheden. Met een autotransformator verwerkt in het "chassis" van de multifunctionele kolom is de Sigma² beschermd tegen ongewenste spanningsschommelingen in het bereik 230-500 V.

Draagbare draadtoevoer met industriële draadaanvoer

Voor de Sigma² heeft Migatronica de MWF 41 ontwikkeld, een compacte draagbare draadtoevoerkoffer (30 m/min. draadtoevoersnelheid) die de geringe afmetingen van het open type combineert met de goede bescherming van het gesloten model.



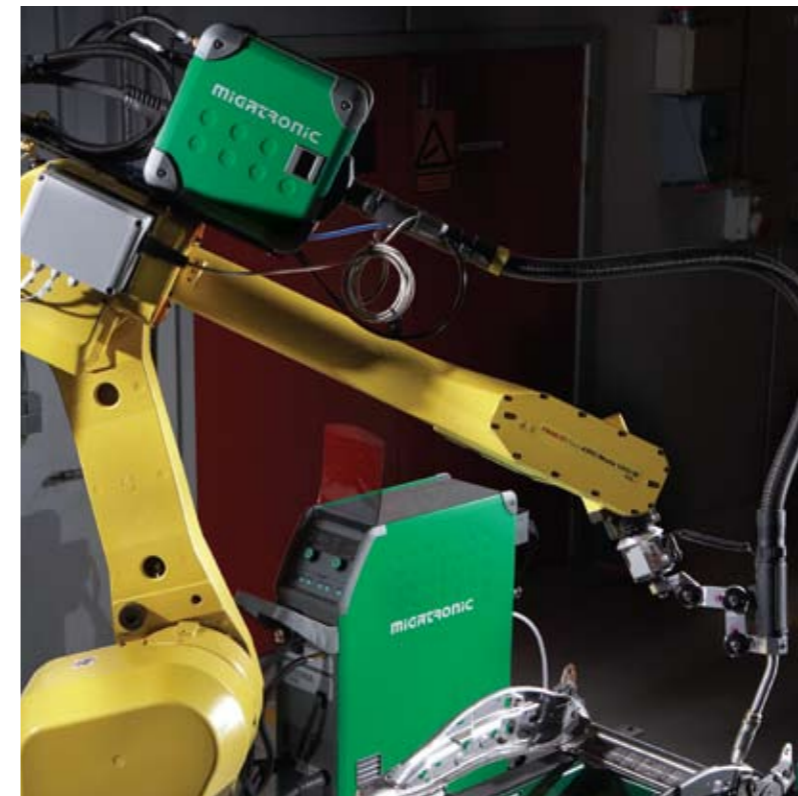
Migatronica draadtoevoer MWF 41



Vierrols draadtoevoersysteem met kleurcodering van de draadtransportrollen

Voorbeeld van een speciale oplossing: kraanarm met RWF Multi en vat draad.

Geautomatiseerd lassen met Sigma² in een complete robotopstelling



Robotconcept - volledig operationeel met alle modellen

De twee grootste Sigma²-lasapparaten in "automaten uitvoering" zijn bedoeld voor integratie met robots en geautomatiseerde lasapparaten in combinatie met RWF Multi.

De I/O robotinterface is de communicatie-interface tussen de CANBUS-stroombron en de robot of de automatisering.

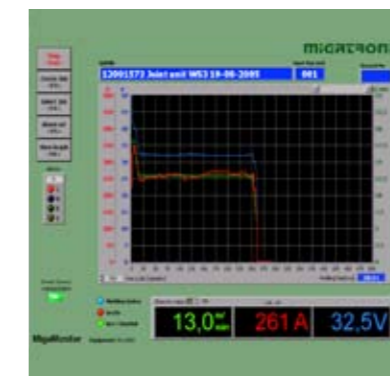
RWF Multi is een draadtoevoerkoffer die de draad vanaf een haspel of vat via een tussenpakket naar de toorts van de lasrobot voert. De RWF Multi kan ook als afzonderlijke draadtoevoerkoffer met draadhaspelhouder worden gebruikt voor handmatig lassen met de compacte Sigma²-versies, in combinatie met een MIG Manager[®] toorts.



Robotinterface



RWF Multi



MigaMONITOR™

Een eenvoudig en gebruikersvriendelijk kwaliteitsbewakingsprogramma waarbij gegevens van het lasproces en de geproduceerde lassen digitaal worden verzameld.



Afstandsbediening voor Fanuc-robot

SIGMA² 300 | 400 | 500

MACHINE TYPE	Sigma ² 300	Sigma ² 400	Sigma ² 500
Aansluitspanning +/- 15% (50-60Hz)	3 x 400 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Zekering	16 A	20 A	32 A
Netstroom (effectief)	15,7 A	17,3 A	25,8 A
Netstroom, max.	18,1 A	28,0 A	44,9 A
Nullast vermogen	40 W	40 W	40 W
Cos phi	0,90	0,90	0,90
Rendement	0,85	0,85	0,85
Stroombereik	15-300 A	15-400 A	40-500 A
Inschakelduur, 20°C (MIG/MAG)	300 A/100%	330 A/100%	475 A/100%
Inschakelduur, 20°C (MIG/MAG)	-	400 A/70%	500 A/80%
Inschakelduur, 40°C (MIG/MAG)	270 A/100%	290 A/100%	420 A/100%
Inschakelduur, 40°C (MIG/MAG)	300 A/80%	350 A/60%	450 A/60%
Inschakelduur, 40°C (MIG/MAG)	-	400 A/40%	500 A/55%
Open spanning	69-76 V	69-76 V	78-95 V
Gebruikersklasse	CE, S	CE, S	CE, S
Beschermingsklasse	IP23	IP23	IP23
Norm	IEC60974 -1, -2, -5, -10	IEC60974 -1, -2, -5, -10	IEC60974 -1, -2, -5, -10
Afmetingen C (H x B x L, cm)	92,5 x 54,5 x 109	105 x 54,5 x 109	105 x 54,5 x 109
Afmetingen S (H x B x L, cm)	-	120 x 54,5 x 119	120 x 54,5 x 119
Gewicht, C/S, kg	58/85	69/85	71/88

DRAADTOEVOERKOFFER	MWF 41/inwendig	RWF Multifeeder	MWF 50	MWF 55
Draadtoevoersnelheid, m/min.	1-30	1-30	1-30	1-30
Diameter draadhaspel, mm	300	-	200	300
Toortsaansluiting	Europese aansluiting	Europese aansluiting	Europese aansluiting	Europese aansluiting
Inschakelduur 40°C	420 A/100%	420 A/100%	420 A/100%	420 A/100%
Inschakelduur 40°C	500 A/60%	500 A/60%	500 A/60%	500 A/60%
Beschermingsklasse	IP23	IP23	IP23	IP23
Norm	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10	IEC60974 -1, -5, -10
Afmetingen H x B x L, cm	44 x 24,5 x 78	27 x 21 x 27	38 x 20 x 54	40 x 26 x 62
Gewicht, kg	19	9	10	12

KOELUNIT	
Vermogen 1 l/min.	1,7 kW
Tankinhoud	3,5 l
Druk, max.	3 bar
Waterdoorstroom 1,2 bar - 60°C	1,75 l/min

C = Compact, S = losse draadtoevoerkoffer
Wijzigingen voorbehouden.

52190032D