

sensing the future



Luchtdruk- schakelaars

Profielen, drukknoppen en
contactdrempels voor automatische
poorten, slagbomen en het
openbaar vervoer

Onderhoudsvrij, beproefd, sterk

- Zeer snelle schakeling
- Zeer betrouwbare schakeling door drukgolfttechnologie
- Eenvoudige en sterke opbouw
- Miljoenen malen beproefd

Luchtdrukschakelaars

Voor automatische poorten, slagbomen en het openbaar vervoer

Overall inzetbaar waar een betrouwbare schakelimpuls nodig is

Het drukgolfsysteem beveiligd door zijn hoge aanspreekgevoeligheid uit bijna alle richtingen personen en voertuigen. En ook als openingsimpulsgever overtuigt de luchtdrukschakelaar door robuustheid en lange levensduur.

Snel en betrouwbaar

Al een geringe druk van 3 tot 4 mbar is voldoende om betrouwbaar schakelen van het elektrische contact te garanderen. Drukgolfschakelsystemen zijn praktisch storing- en onderhoudsvrij en onderscheiden zich door een zeer goede prijs-kwaliteitverhouding.



Series luchtdrukschakelaars

Gedetailleerde gegevens over de verschillende series luchtdrukschakelaars ziet u op de volgende pagina's



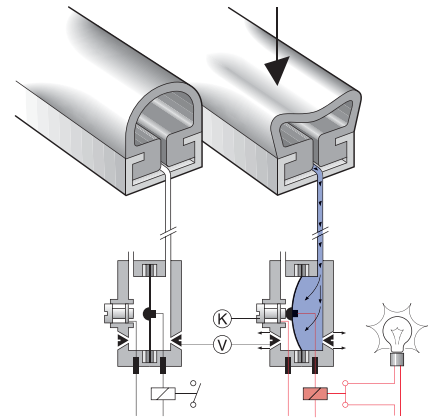
Serie Luchtdrukschakelaars	D1 DW10–DW40	D2 D2...	D3 D3P /B /V
Aanspreekdruk	2 mbar*	0.3–4.5 mbar (3 klassen)	2 mbar*
Max. druk	150 mbar	500 mbar	500 mbar
Min./max. stroom	20 mA / 500 mA (ACDC ohms)	1 mA / 500 mA (ACDC ohms)	1 mA / 1000 mA (ACDC ohms)
Min./max. bedrijfsspanning	24–250 VAC, 24–50 VDC	24 V / 36 V / 48 V	6–250 VAC, 6–50 VDC
Uitgang	Contact NC oder NO	Halfgeleider, (NPN of PNP) Contact NC of NO	Omschakelaar



Werkwijze

Een drukgolf, door de signaalgever gegenereerd, bereikt de luchtdrukschakelaar. De membraan buigt door en het elektrische contact schakelt.

Zolang de ingangsdruk boven de aanspreekdruk is, blijft het elektrische contact geschakeld.



Betrouwbaar in elke toepassing

Situatie

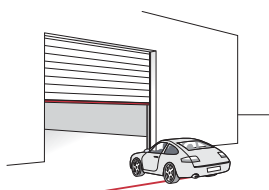
Roldeur

Oplossing

- Openingsignaal: contactdrempel DGU
- Sicherheit: drukgolfprofiel DWS

Voordelen

- De contactdrempel is zeer robuust en kan door allerlei voertuigen worden gepasseerd
- Het drukgolfprofiel is zeer gevoelig en schakelt snel



Situatie

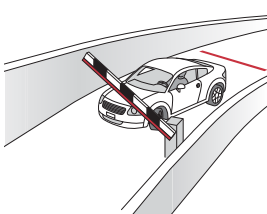
Slagboom

Oplossing

- Openingsignaal: contactdrempel DGU
- Betrouwbaarheid: drukgolfprofiel DWS

Voordelen

- De contactdrempel is zeer robuust en kan door allerlei voertuigen worden gepasseerd
- Het drukgolfprofiel is zeer gevoelig en schakelt snel



Situatie

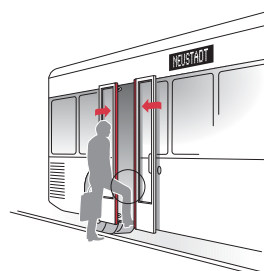
Busdeur

Oplossing

- Betrouwbaarheid: drukgolfprofiel DWS

Voordelen

- Het drukgolfprofiel is zeer gevoelig en schakelt snel
- Het voorkomt echter ook ongewenst sluiten



Situatie

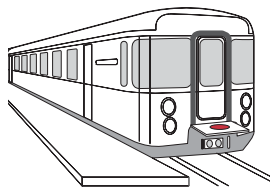
Toegang wagons

Oplossing

- Openingsignaal: drukdoos DGD
- Betrouwbaarheid: drukgolfprofiel DWS

Voordelen

- De drukdoos DGD heeft een geringe constructiehoogte, gelijkvloerse plaatsing en hoge belasting mogelijk
- Het drukgolfprofiel is zeer gevoelig en schakelt snel



Situatie

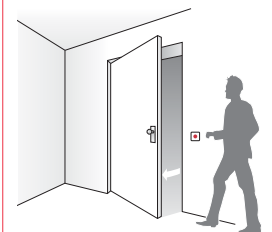
Sanitair

Oplossing

- Signaalgever: handknop

Voordelen

- Eenvoudige en veilige besturing van elektrische schakelingen in vochtige of explosieve ruimten

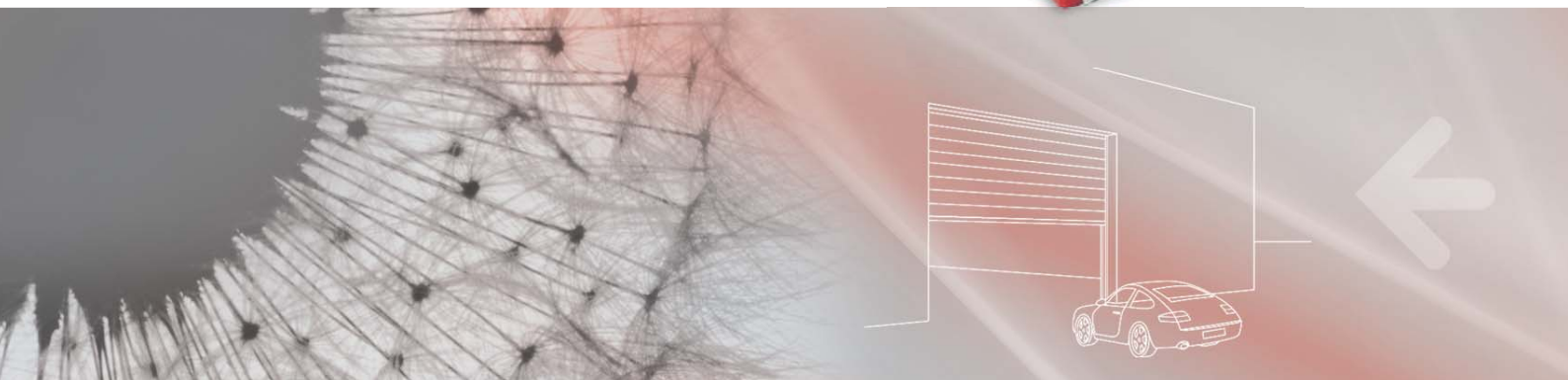


Luchtdrukschakelaars

Luchtdrukschakelaar serie D1

Miljoenen malen beproefd

Luchtdrukschakelaars van Bircher Reglomat zijn gebaseerd op uiterst beproefde technologie en zijn al meer dan 40 jaar miljoenen keren in gebruik. Een breed scala van toepassingsmogelijkheden maken dit product zo veelzijdig. Juist door de eenvoudige werkwijze werken ze zeer betrouwbaar en zijn ongevoelig voor storingen en invloed van buiten. Een ventielopening zorgt voor de compensatie van atmosferische temperatuur- en drukschommelingen.



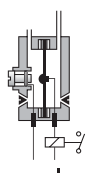
Typen van de serie D1

Afmetingen in mm

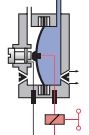
Functie openen/sluiten

Druk sluit

Ruststand

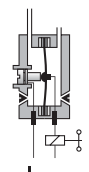


Werkstand

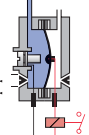


Druk opent

Ruststand

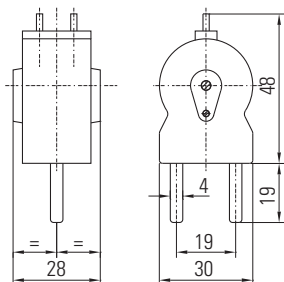


Werkstand



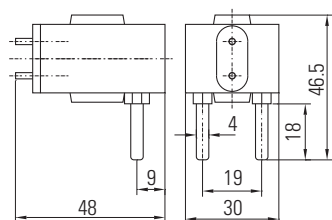
DW10

Plugbare luchtdrukschakelaar
Aansluitingen beneden



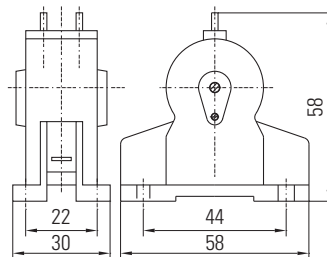
DW10s

Plugbare luchtdrukschakelaar
Aansluitingen zijkant



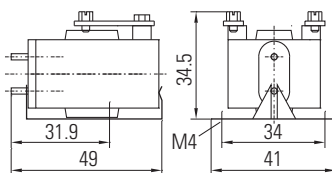
DW20s

Luchtdrukschakelaar met schroef-
aansluitingen. Goed toegankelijke
schroefklemmen en platte
stekker 6.3 mm



DW40

Luchtdrukschakelaar met aansluit-
klemmen en plug 6.3 mm en
klembare montagebeugel



Specificaties

- Drukcompensatie: 110 ml/min bij 2 mbar, overige resp. dicht op aanvraag
- Mechanische levensduur: 50 milj. schakelingen
- Omgevingstemperatuur: -30 tot +70°C

Bestelgegevens

Bijv. DW40D 210020

Typ

DW10	209986
DW10s	209999
DW20s	210004
DW40	210018

Variant

d = dichte uitvoering

Bijv. DWGK11 210096

Type

DW40 in behuizing GEHDWGK11
(details behuizing op pagina 11)

Luchtdrukschakelaars

Luchtdrukschakelaar serie D2

Luchtdrukschakelaar met elektrische uitgang

Luchtdrukschakelaars van de serie D2 worden vooral daar ingezet waar kleine stromen moeten worden geschakeld of waar een elektronische zelfvergrendeling gewenst wordt. Ze worden standaard van een vaste ventielopening voorzien voor de compensatie van atmosferische temperatuur- en drukschommelingen. De normale uitvoering beschikt over een permanente ventielopening voor de drukcompensatie, bijv. door temperatuurverschillen veroorzaakte drukschommelingen. De Birotil-uitvoering werkt echter met pneumatische zelfvergrendeling.

Alle luchtdrukschakelaars van de serie D2 zijn uitgerust met zelfreinigende contacten, een dubbel membraansysteem en zijn goedgekeurd conform SEV, VDE en NEMKO.



Typen van de serie D2

Keuze typen

De D2-luchtdrukschakelaars zijn verkrijgbaar in 3 klassen aanspreekdruk:

Cl1: 0.3–1.0 mbar

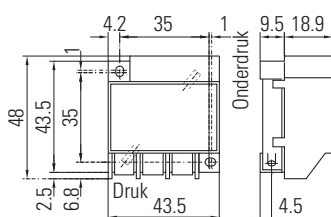
Cl2: 1.0–2.0 mbar

Cl3: 2.0–4.5 mbar

Elk van deze klassen aanspreekdruk kan gebruikt worden voor druk en onderdruk.

D2 Afmetingen

in mm



Specificaties

- Drukcompensatie: Sinterfilter, dicht op aanvraag
- Mechanische levensduur: 30 milj. schakelingen
- Omgevingstemperatuur: –25 tot +60°C

Bestelgegevens

Bijv. Cl2 D2 11 KV 24 03 NPN N

Klassen aanspreekdruk

Cl1 = 0.3–1.0 mbar

Cl2 = 1.0–2.0 mbar

Cl3 = 2.0–4.5 mbar

Type

D2

Principe

11 = verbreekcontact opbouwmontage

12 = verbreekcontact printmontage

13 = maakcontact opbouwmontage

14 = maakcontact printmontage

Uitvoering

K = normale uitvoering

B = Birotil (pneum. zelfvergrendeling)

KV= normaal met afvalvertraging

BV= Birotil met afvalvertraging

Aansluitspanning

24 V

Afvalvertraging

0,3 s; 1,0 s; 3,0 s

Uitgang

NPN, PNP

Behuizing

Luchtdrukschakelaars

Luchtdrukschakelaar serie D3

Luchtdrukschakelaars met microschakelaar

Luchtdrukschakelaars van de serie D3 zijn vooral geschikt voor toepassingen waarin een wisselcontact of een hysteresis wordt vereist of waarin een elektronische zelfvergrendeling wordt gewenst. Bij de D3 is het pneumatische systeem van het elektrische gescheiden en de drukgolfbeweging wordt in een lineaire beweging omgezet. Het schakelprincipe werkt met een microschakelaar die een gedefinieerde toestand met betrekking tot de contactdruk realiseert. De aanspreekdruk wordt met de regelschroef ingesteld. Er is keuze uit drie verschillende typen.

Alle luchtdrukschakelaars van de serie D3 zijn uitgerust met zelfreinigende contacten, een microschakelaar en maken pneumatische zelfvergrendeling mogelijk.



Typen van de serie D3

Keuze typen

D3-P

- De drukgolf activeert de microschakelaar
- Door een ventielopening worden drukschommelingen, bijv. veroorzaakt door temperatuurverschillen, gecompenseerd
- Ook dichte uitvoering mogelijk (zonder opening voor drukcompensatie)

D3-V

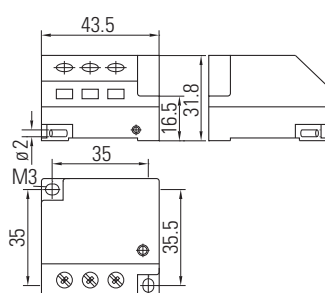
- Vacuüm activeert de microschakelaar
- Dichte uitvoering mogelijk (zonder opening voor drukcompensatie)

D3-PB

- Druk golf activeert de microschakelaar
- Extra mechanisme «Birotil» zorgt ervoor dat het drukcompensatie ventiel wordt afgedicht

D3 afmetingen

in mm



Specificaties

- Drukcompensatie: 65 ml/min bij 2 mbar*, dicht op aanvraag
- Mechanische levensduur: 10 milj. Schakelingen
- Omgevingstemperatuur: -30 tot +80°C

Bestelgegevens

Bijv. D3-PB K1

Type

D3-P	209853
D3-V	209872
D3-PB	209854

Behuizing

Behuizing van kunststof

Druk-golf-sig-naal-ge-ver

Pneumatische druk-golf-profielen

Betrouwbaarheid met profiel

Door samendrukken van een druk-golf-profiel wordt het aanwezige lucht-volume met impulsen gecompri-meerd en wordt daarmee een druk-golf ge-gene-reerd. Deze wordt via een ver-bin-dings-slang direct in de lucht-druk-scha-kelaar ge-leid en activeert daar een contact.



Profieltypen

Algemene technische gegevens over rubberprofielen en gebruiksklaar geconfectioneerde schakellijsten ziet u aan de achterzijde.

Afmetingen (maten in mm)							
Profiel	DWS-D	DWS-C	DWS-B	DWS-Bs	DWS-A	DWS-P	DWS-X
Artikelnr.	210154	210152	210147	210149	210142	210175	210197
Materiaal	PVC zwart	PVC zwart	PVC zwart	PVC zwart	PVC zwart	PVC zwart	PVC zwart
Luchtdoorsnede	77 mm ²	180 mm ²	400 mm ²	400 mm ²	550 mm ²	213 mm ²	550 mm ²
Max. lengte	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m	6 m
Gewicht met/zonder profiel	0.27 kg/m / 0.14 kg/m	0.66 kg/m / 0.33 kg/m	0.75 kg/m / 0.42 kg/m	0.78 kg/m / 0.46 kg/m	1.3 kg/m / 0.8 kg/m	0.3 kg/m	2.65 kg/m / 2.15 kg/m
Bevestiging (Masse in mm)							
Profiel	DWSALUD	AP-2	AP-2	AP-2	AP-1		
Materiaal	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu	PVC	

Druk-golf-sig-naal-ge-ver

Contactdrem-pel DGU / druk-doos DGD

Si-g-naal-ge-ver voor in-bouw in de vloer

De contactdrem-pel DGU wordt vooral als opdracht-ge-ver voor auto-ma-ti-sche openi-ngs-in-stal-lat-i-es voor deuren en poorten ge-bruikt. Deze is zeer ro-buust en kan door al-le-rei voer-tuigen worden ge-pas-seerd.

De druk-doos DGD wordt vaak ge-bruikt als si-g-naal-ge-ver in con-tact-vloeren. Ook deze is zeer ro-buust en bo-ven-dien po-pu-lair door de ge-rin-g-e con-structie-hoogte en een-vou-dig-e mon-tage.



Contactdrem-pel DGU

Technische gegevens zie de achterzijde

Keuze typen

De DGU-contactdrem-pel is in zes productielengten verkrijgbaar.

Productielengte A in mm:

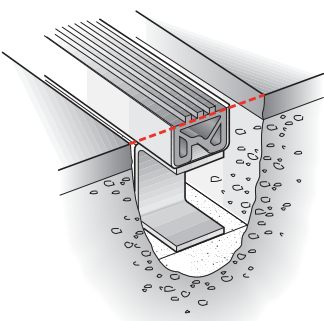
540, 1040, 1540, 2040, 3040, 6040

Productielengte B in mm:

500, 1000, 1500, 2000, 3000, 6000

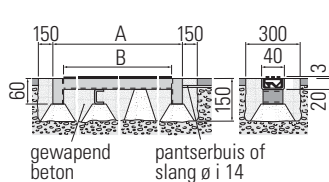
Inbouw

Bij montage moet erop worden gelet dat het metalen frameprofiel vlak met de vloer wordt gelegd en dat alleen het geribbelde deel van het rubberprofiel boven de rijbaan uitsteekt.



Afmetingen inbouw

in mm



Bestelgegevens

Bijv. DGU 3000

Type

contactdrem-pel

Lengte

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 3000 mm, 6000 mm

Bijv. DGUG 1500

Type

Rubberprofiel voor contactdrem-pel

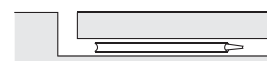
Lengte

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 3000 mm, 6000 mm

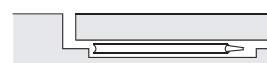
Druk-doos DGD

Technische gegevens zie de achterzijde

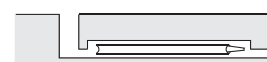
Toepassingsvoorbeelden



Druk-doos vrij liggend



Druk-doos in fundatie verzonken



Druk-doos in vloertegel verzonken



Druk-doos gecentreerd met ring



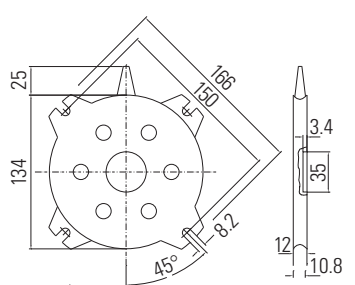
Druk-doos gecentreerd en genivelleerd met bout M20



Druk-doos gecentreerd met draagplaat

DGD afmetingen

in mm



Bestelgegevens

Bijv. DGD

Type

DGD druk-doos

Druk-golf-sig-naal-ge-ver

Pneumatische voet- en handknoppen DT

Signaalgever voor openingsinstallaties van deuren en poorten en voor het sanitair

Pneumatische voet- en handknoppen zijn eenvoudige, robuuste signaalgevers en zijn speciaal geschikt voor vochtige of explosieve ruimten. Eenvoudige montage en betrouwbare werking kenmerken deze beproefde producten. Afhankelijk van het gebruik kan gekozen worden uit gekleurd rubber voor de knop, een hermetisch dichte uitvoering of een versterkte constructie voor zware mechanische belasting.

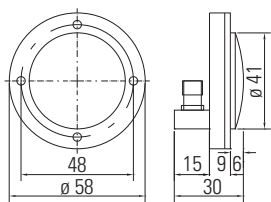


Pneumatische voet- en handknoppen DT

Alle afmetingen in mm

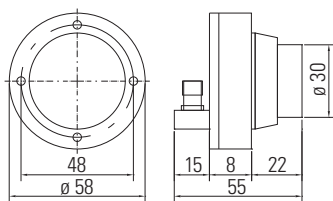
Drukknop DTW

- Uitvoering DTWR; knoprubber rood
- Uitvoering DTWB; knoprubber blauw



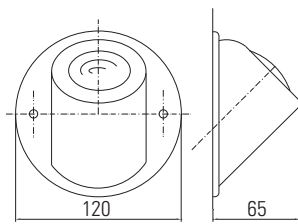
Drukknop DTHB

- Hermetisch dichte uitvoering
- Knoprubber blauw



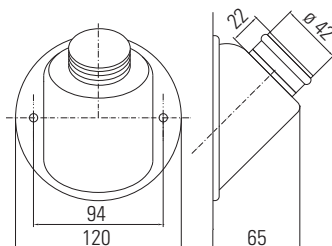
Voetknop DTFA

- Zichtbare delen zijn van chroomnikkelstaal



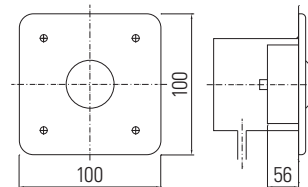
Voetknop DTFV

- Versterkte uitvoering
- Zichtbare delen zijn van chroomnikkelstaal



Voetknop DTFU Handknop DTFUW

- Zichtbare plaat van chroomnikkelstaal
 - Knoprubber zwart
- De uitvoering DTFUW is een handknop en heeft speciaal een zachte drukknop.



Bestelgegevens

Voet- en handknoppen DT Bijv. DTFUW

Type

DT drukknop

Varianten

..FU
..FUW
..WR
..WB
..HB
..FA
..FV

Luchtdrukschakelaars en signaalgevers

Verbindingselementen

Eenvoudig verbinden

Luchtdrukschakelaars en signaalgevers kunnen gemakkelijk en op allerlei manieren met elkaar worden verbonden. Een breed scala van verbindingselementen en -slangen garanderen flexibiliteit en voor de toepassing een betrouwbare werking.

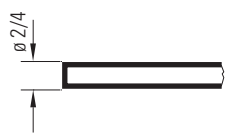


Verbindingselementen

Alle afmetingen in mm

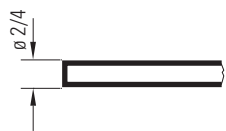
PVC 2/4

Luchtslang van PVC met diameter 2/4 mm



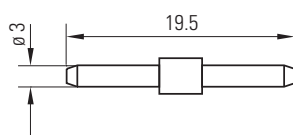
NEO 2/4

Luchtslang van neopreen met diameter 2/4 mm



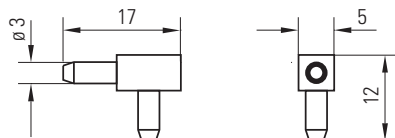
DWV

Luchtslang-verbindingselement recht



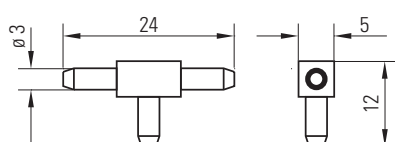
DWL

Luchtslang-verbindingselement 90° hoek



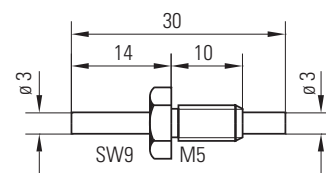
DWT

Luchtslang-verbindingselement T-vorm



A3M5

Aansluitelementen met twee aansluitingen en diameter 3 mm, schroefdraad M5



Luchtdrukschakelaars

Accessoires

Maximale flexibiliteit bij montage

Monteer uw luchtdrukschakelaar effectief en ruimtebesparend met een steeksokkel of bescherm deze met een afdekkap tegen aanraking of invloed van buiten. De praktische behuizing van slagvaste kunststof garandeert bescherming tegen omgevingsinvloeden conform IP54 (IEC 529).

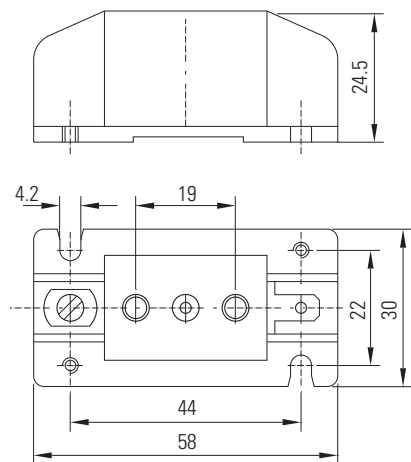


Steeksokkel, afdekkap en behuizing

Alle afmetingen in mm

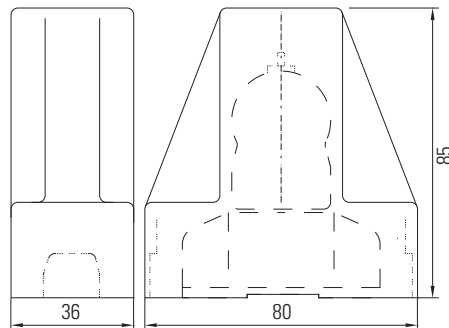
DWSO steeksokkel

- Ruimtebesparende en effectieve montage van DW10 en DW10s
- Geveerde steekbussen
- Goed toegankelijke aansluitklemmen
- Aansluitmogelijkheid voor platte stekker 6.3 mm



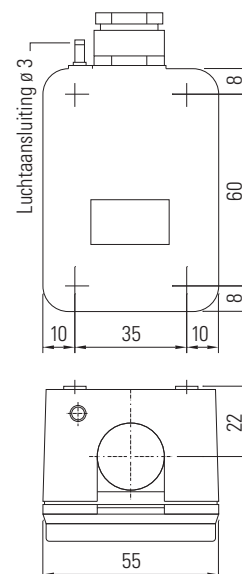
DWH afdekkap

- Bescherming tegen aanraking en bescherming van de luchtdrukschakelaar
- Geschikt voor DW10 met DWSO, DW20s
- Toevoer van de elektrische kabel aan één kant of beide kanten



GEHDWGK 11

- Slagvaste behuizing van kunststof voor luchtdrukschakelaars van serie 1
- Beschermingsklasse IP 54 (IEC 529)



Bestelgegevens


Contactdrempel DGU

Lengte	500 mm	1000 mm	1500 mm
Type	DGU500 209932	DGU1000 209928	DGU1500 209929
Lengte	2000 mm	3000 mm	6000 mm
Type	DGU2000 209930	DGU3000 209931	DGU6000 209934



Drukdoos DGD

209926	DGD	DGD drukdoos
---------------	------------	--------------




Pneumatische voet- en handknoppen DT

209985	DTWR	Drukknop DTW, knoprubber rood
209984	DTWB	Drukknop DTW, knoprubber blauw
209983	DTHB	Drukknop DTHB, hermetisch dicht, knoprubber blauw
209978	DTFA	Voetknop DTFA
209982	DTFV	Voetknop DTFV, versterkte uitvoering
209979	DTFU	Voetknop DTFU, knoprubber zwart
209981	DTFUW	Handknop DTFUW, speciaal zacht en zwart knoprubber




Verbindingselementen

Lengte	10 m	25 m	50 m	100 m
Slang	PVC 2/4 207492	PVC 2/4 207493	PVC 2/4 207494	PVC 2/4 207495
Slang	NEO 2/4 207499	NEO 2/4 207500	NEO 2/4 207501	NEO 2/4 207502




208930	DWV	Lucht slang-verbindingselement, recht
208929	DWL	Lucht slang-verbindingselement, 90° hoek
208928	DWT	Lucht slang-verbindingselement, T-vorm
208968	A3M5	Aansluitelement met twee aansluitingen en \varnothing 3 mm, schroefdraad M5



Steeksokkel, afdekkap en behuizing

210191	DWSO	Steeksokkel voor DW10 en DW10s
210123	DWH	Afdekkap voor DW10 met DWSO, DW20s
212866	GEHDWGK11	Slagvaste behuizing van kunststof voor luchtdruckschakelaars van serie 1



Technische gegevens

Pneumatische drukgolfprofielen

Materiaal	PVC
Profiellengte	max. 6 m
Kabellengte naar DW	max. 10 m (\varnothing 2/4 mm)
Productietoleranties	bij 20°C
Breedte/hoogte	\pm 2 mm
Lengte max. 1000 mm	\pm 3 mm
Lengte max. 2000 mm	\pm 5 mm
Lengte max. 4000 mm	\pm 9 mm
Lengte max. 6000 mm	\pm 15 mm

Contactdrempel DGU

Materiaal	U-profiel: Staal verzinkt Rubberprofiel: EPDM
Kabellengte naar DW	max. 10 m (\varnothing 2/4 mm)
Belasting	max. 2 t
Passeersnelheid	max. 30 km/uur
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot +60°C

Drukdoos DGD

Materiaal	Staal verzinkt, natuurrubber, beschermd door siliconen
Belasting	
Drukbelasting	max. 5 t/element
Voorbelasting	max. 40 kg/element
Aanspreekgewicht	ca. 5 kg/element
Ingeveerd	0.2 mm/100 N
Max. ingeveerd	1.2 mm/600 N
Aantal elementen/systeem	max. 8
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot +70°C

Behuizing GEHDWGK-11

Materiaal	Slagvaste kunststof, Luran 786R, grijs
Gewicht	85 g (45 g leeg)
Bevestiging	2 x M4 schroef
Elektrische aansluiting	PG-schroefverbinding PG11
Luchtaansluiting	Aansluitnippel \varnothing 3 mm
Beschermingsklasse	IP 54 (IEC 529)

Opmerking

Technische gegevens en adviezen met betrekking tot onze producten zijn ervaringswaarden en vormen een oriënteringshulp voor de gebruiker. Gegevens in folders en specificaties vormen geen garantie voor speciale producteigenschappen. Speciale producteigenschappen die wij in afzonderlijke gevallen schriftelijk of individueel bevestigen, vormen een uitzondering op deze regel. Veranderingen ten gevolge van de technische ontwikkeling blijven voorbehouden.

Uw contactpartner

Bircher Reglomat AG

Wiesengasse 20
CH-8222 Beringen
Zwitserland
Tel. +41 (0)52 687 11 11
Fax +41 (0)52 687 12 10
info@bircher.com
www.bircher-reglomat.com