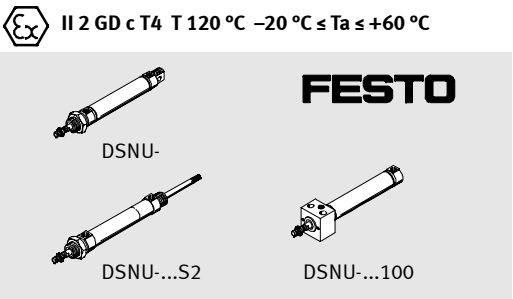


DSNU



Geräte-Brief
Device document
Apparat-besiktninginstrument

Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0

0307NH

672 397

→ **Hinweis, Please note, Observera**

de Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die Betriebsbedingungen sowie die umfassende Bedienungsanleitung finden Sie auf den Internetseiten von Festo unter der Adresse: www.festo.com

Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.

en Detailed specifications on the product and accessories used, the conditions of use and detailed operating instructions can be found on the Festo Internet pages under the address: www.festo.com

Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply to operation in explosion-hazard atmosphere.

sv Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, driftsförhållanden samt en omfattande bruksanvisning finns på Festos internetsidor på adressen: www.festo.com

Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.

Doppeltwirkender Normzylinder ISO 6432 **de**

mit den Varianten:

P Dämpfung beidseitig fest
PPV Dämpfung beidseitig einstellbar
A Positionserkennung
MQ Luftanschluss quer
MA Luftanschluss axial
MH Direktbefestigung
Q quadratische Kolbenstange
S2 durchgehende Kolbenstange
S10 Gleichlauf
S11 Leichtlauf
K2 Kolbenstange mit verlängertem Außengewinde
K3 Innengewinde an der Kolbenstange
K5 Sondergewinde an der Kolbenstange
K6 Kolbenstangen-Außengewinde einseitig verkürzt
K8 verlängerte Kolbenstange
K9 verlängerte Kolbenstange beidseitig durchgehend
R3 hoher Korrosionsschutz
R8 Staubschutz/Hartabstreifer

Allgemeine Betriebsbedingungen	
Max. Betriebsdruck	10 bar
Umgebungstemperatur	–20 ... +60 °C
Mediumstemperatur	–20 ... +60 °C
Betriebsmedium	getrocknete Luft der Qualitätsklasse 5 nach ISO 8573-1, geölt oder ungeölt
Einbaulage	beliebig
Berücksichtigtes Zubehör	
Lagerböcke, Lagerstücke	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Kolbenstangenaufsätze	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Schwenkbefestigungen	WBN
Lagerbolzen	–
Schwenkflansche	–
Schwenkzapfen	–
Mehrstellungsbausatz	–
Befestigungsbausätze	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Führungseinheit	FEN, FENV, FENM
Werkstoffe	
Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei
Deckel	Alu-Knetlegierung, Mg < 7,5 %
Dynamische Dichtungen	PU, FKM (S10)

Double-acting standard cylinder ISO 6432 **en**

with the variants:

P Cushioning on both sides fixed
PPV Cushioning on both sides can be set
A Position recognition
MQ Air connection diagonal
MA Air connection axial
MH Direct fastening
Q Square piston rod
S2 Double-ended piston rod
S10 Synchronization
S11 Low friction
K2 Piston rod with extended outer thread
K3 Inner thread on the piston rod
K5 Special thread on the piston rod
K6 Piston rod outer thread shortened on one side
K8 Extended piston rod
K9 Extended double-ended piston rod
R3 High corrosion protection
R8 Dust protection /rigid scraper

General operating conditions	
Max. operating pressure	10 bar
Ambient temperature	–20 ... +60°C
Medium temperature	–20 ... +60°C
Operating medium	dried compressed air of quality class 5 as per ISO 8573-1, lubricated or nonlubricated
Mounting position	as desired
Accessories used	
Clevis feet, trunnion support	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Piston rod supports	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Swivel fastenings	WBN
Bearing bolts	–
Swivel flange	–
Swivel pin	–
Multi-position kit	–
Fastening kit	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Guide unit	FEN, FENV, FENM
Materials	
Piston rod	High-alloy steel
Housing	High-alloy stainless steel
Cover	Aluminum wrought alloy, Mg < 7.5 %
Dynamic seals	PU, FKM (S10)

Dubbelverkande Normcylinder ISO 6432 **sv**

Med alternativen:

P Dämpning fixerad på båda sidor
PPV Dämpning justerbar på båda sidor
A Positionsavkänning
MQ Luftanslutning tvär
MA Luftanslutning axiell
MH Direktbefästning
Q Kvadratisk kolvstång
S2 Genomgående kolvstång
S10 Synkron gång
S11 Lågfriktion
K2 Kolvstång med förlängd yttre gänga
K3 Innergänga på kolvstången
K5 Specialgänga på kolvstången
K6 Kolvstång-yttergänga ensidigt förkortad
K8 Förlängd kolvstång
K9 Förlängd kolvstång genomgående på båda sidor
R3 Högt korrosionsskydd
R8 Dammskydd/hårdavstrykare

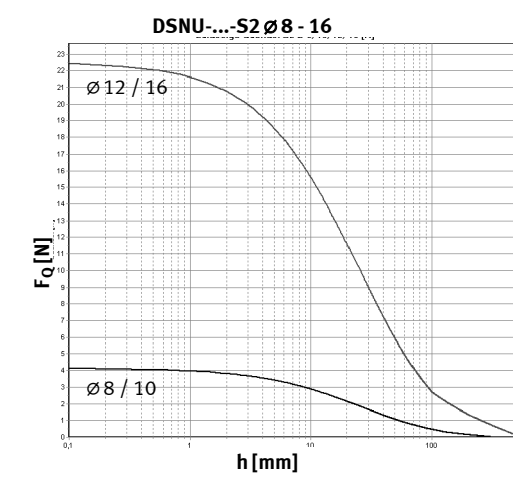
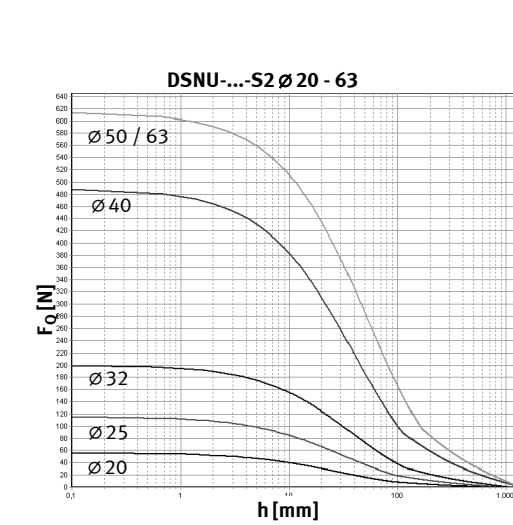
Allmänna driftsförhållanden	
Max. driftryck	10 bar
Omgivningstemperatur	–20 ... +60 °C
Medietemperatur	–20 ... +60 °C
Driftsmedium	Torr luft i kvalitetsklass 5 enligt ISO 8573-1, dimsmod eller ej dimsmod
Monteringsläge	valfritt
Beaktade tillbehör	
Lagerbocker, lagerstycken	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Kolvstångsfäste	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Svängfästen	WBN
Lagerbult	–
Svängfläns	–
Svängtapp	–
Flerpositionsbyggsats	–
Monteringsbyggsats	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Styrningsenhet	FEN, FENV, FENM
Material	
Kolv	Höglegerat stål
Hus	Rostfritt höglegerat stål
Kåpa	Alu-smideslegering, Mg < 7,5 %
Dynamiska tätningar	PU, FKM (S10)

Spezielle Betriebsbedingungen				
DSNU/DSNU-...Q				
Kolben-Ø [mm]	Max. zulässige Aufprallenergie in den Endlagen [J]	Max. zulässiges Anziehdrehmoment Lagerdeckel [Nm]	Max. zulässiges Drehmoment an der Kolbenstange [Nm]	Max. zulässiges Verdrehspiel der Kolbenstange [±°]
Special operating conditions				
DSNU/DSNU-...Q				
Piston-Ø [mm]	Max. permitted impact energy in the end positions [J]	Max. permitted tightening torque of bearing cover [Nm]	Max. permitted torque at the piston rod [Nm]	Max. permitted backlash of piston rod [±°]
Särskilda driftsförhållanden				
DSNU/DSNU-...Q				
Kolv-Ø [mm]	Max. tillåten kollisionsenergi i ändlägena [J]	Max. tillåtet åtdragningsmoment lagerlock [Nm]	Max. tillåtet vridmoment på kolvstången [Nm]	Max. tillåtet vridspel för kolvstången [±°]
8	0,03	10	–	–
10	0,05	10	–	–
12	0,07	20	0,1	2
16	0,15	20	0,1	2
20	0,2	40	0,3	1,7
25	0,3	40	0,8	1,3
32	0,4	60	1,1	1,2
40	0,7	80	1,5	0,9
50	1	100	3	0,8
63	1,3	100	3	0,8

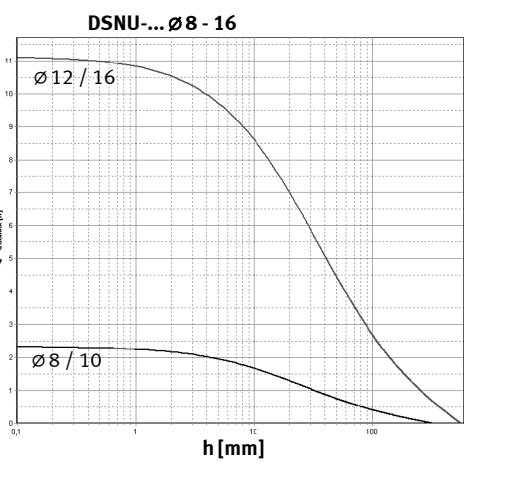
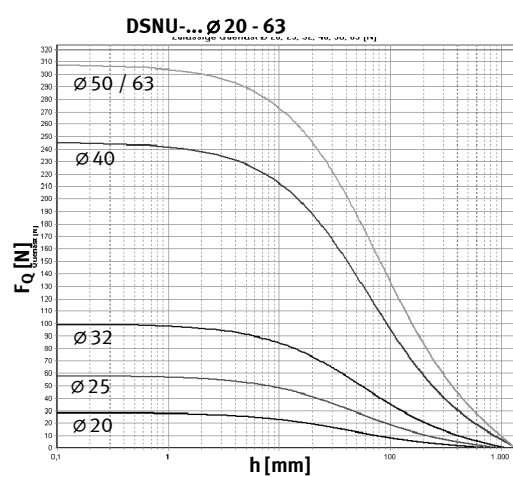
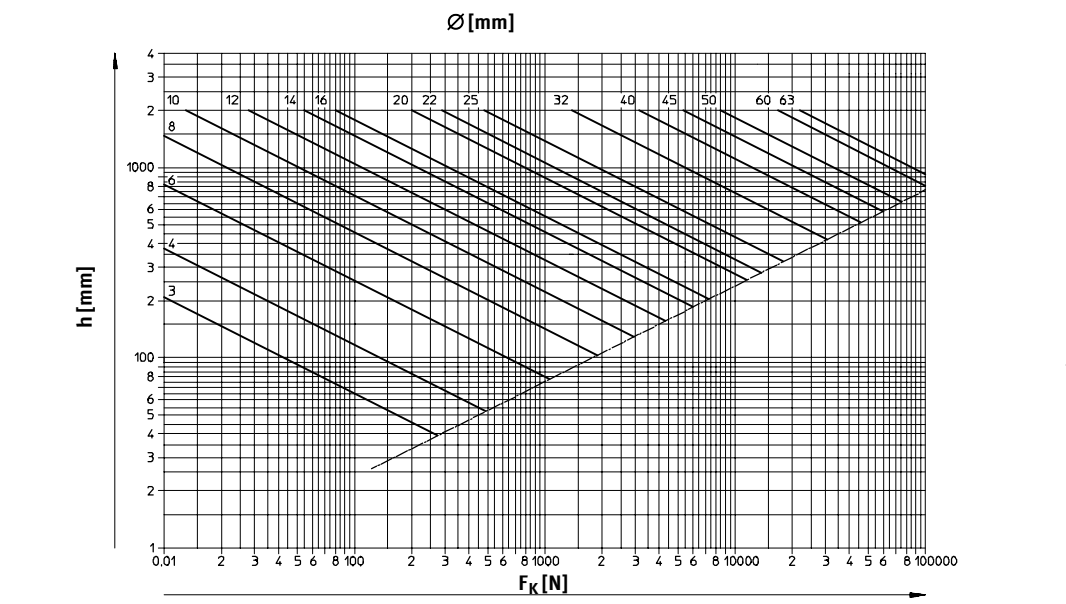
DSNU-...
Knickbelastungs-Diagramm
Knicklast F_K in Abhängigkeit von Hub h und Kolbenstangen-Ø
Buckling load graph
Buckling load F_K as a factor of stroke length h and piston rod-Ø
Knäckbelastningsdiagramm
Knäckbelastning F_K i förhållande till slaglängden h och kolvstång-Ø

Max. zulässige Querkraft F_q in Abhängigkeit von der Auskragung h
Max. permitted lateral force F_q as factor of projection h
Max. tillåten tvärkraft F_q i förhållande till utkragningen h

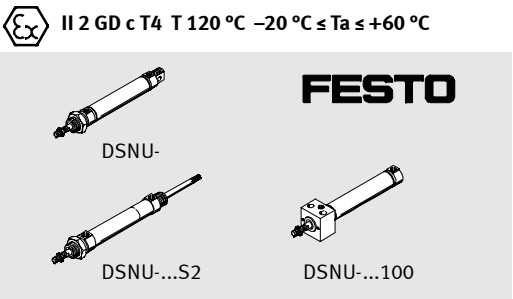
← Spezielle Betriebsbedingungen		
Betriebsbedingungen Zubehör		
	FENG, FENV, FENM 8/10 ... 25-KF	FENG, FENV, FENM 32 ... 100-KF
Austauschintervalle Wälzlager	4 500 km	9 000 km



← Special operating conditions		
Operating conditions for accessories		
	FENG, FENV, FENM 8/10 ... 25-KF	FENG, FENV, FENM 32 ... 100-KF
Replacement intervals for roller bearings	4 500 km	9 000 km



DSNU



Documento del dispositivo Festo AG & Co. KG
Carnet de l'appareil Postfach
Certificato di proprietà D-73726 Esslingen
Phone:
Original: de +49/711/347-0

0307NH 672 397

→ Nota, Note, Nota

es Las especificaciones detalladas del producto y los accesorios empleados, así como las condiciones de uso y las instrucciones detalladas de funcionamiento pueden hallarse en las páginas de Internet de Festo, en la dirección: www.festo.com

Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

fr Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés ainsi que les conditions de fonctionnement et la notice d'utilisation complète sur le site Internet de Festo à l'adresse: www.festo.com

Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les Caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.

it Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori e le condizioni di impiego, nonché le istruzioni per l'uso in forma estesa sono reperibili nel sito Internet della Festo: www.festo.com

In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.

- Cilindro estándar de doble acción ISO 6432 es
- Con las variantes:
- P Amortiguación fija en ambos lados
 - PPV Amortiguación regulable en ambos lados
 - A Reconocimiento de posición
 - MQ Conexión de aire en sentido transversal
 - MA Conexión de aire en sentido axial
 - MH Fijación directa
 - Q Vástago cuadrado
 - S2 Doble vástago
 - S10 Baja velocidad

- S11 Baja fricción
 - K2 Rosca de vástago prolongada
 - K3 Vástago con rosca interior
 - K5 Vástago con rosca especial
 - K6 Rosca exterior del vástago acortada de un lado
-
- K8 Vástago prolongado
 - K9 Doble vástago prolongado
 - R3 Alta resistencia a la corrosión
 - R8 Protección contra polvo/rascadora rígida

Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Temperatura ambiente	−20 ... +60 °C
Temperatura del medio	−20 ... +60 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido seco, calidad clase 5 según ISO 8573-1, con o sin lubricación
Posición de montaje	Indiferente
Accesorios empleados	
Caballote, brida basculante	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Fijaciones del vástago	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Fijaciones basculantes	WBN
Pernos de apoyo	–
Brida basculante	–
Pasador basculante	–
Kit multiposicional	–
Kit de fijación	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Unidad de guía	FEN, FENV, FENM
Materiales	
Vástago	Acero de aleación fina
Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina
Tapa	Aleación de aluminio forjado, Mg < 7,5 %
Juntas dinámicas	PU, FKM (S10)

- Vérin normanse à double effet ISO 6432 fr
- avec les variantes:
- P Amortissement fixe des deux côtés
 - PPV Amortissement réglable des deux côtés
 - A Détection de la position
 - MQ Raccordement d'air transversal
 - MA Raccordement d'air axial
 - MH Fixation directe
 - Q Tige de piston carrée
 - S2 Tige de piston traversante
 - S10 Synchronisation

- S11 Faible frottement
 - K2 Tige de piston avec filet extérieur allongé
 - K3 Taraudage sur la tige de piston
 - K5 Filet spécial sur la tige de piston
 - K6 Filetage extérieur de la tige de piston raccourci d'un seul côté
-
- K8 Tige de piston allongée
 - K9 Tige de piston allongé traversante des deux côtés
 - R3 Protection anti-corrosion élevée
 - R8 Protection anti-poussière/racleur

Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Température ambiante	−20 ... +60 °C
Température du fluide	−20 ... +60 °C
Fluide autorisé	Air sec, classe de qualité selon ISO 8573-1, lubrifié ou exempt d'huile
Position de montage	Indifférente
Accessoires appropriés	
Chapes, support à tourillon	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Equipements de tige de piston	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Fixations sur pivot	WBN
Boulon de palier	–
Bride pivotante	–
Tourillon	–
Kit multipositions	–
Kits de fixation	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Unité de guidage	FEN, FENV, FENM
Matériaux	
Tige de piston	Acier fortement allié
Boîtier	Acier fortement allié inoxydable
Capot	Alliage corroyé d'aluminium, Mg < 7,5 %
Joints dynamiques	PU, FKM (S10)

- Cilindro standart a doppio enetto ISO 6432 it
- Con le varianti:
- P Decelerazione fissa su entrambi i lati
 - PPV Decelerazione regolabile su entrambi i lati
 - A Riconoscimento di posizione
 - MQ Collegamento pneumatico trasversale
 - MA Collegamento pneumatico assiale
 - MH Fissaggio diretto
 - Q Stelo quadrato
 - S2 Stelo passante
 - S10 Slow speed (movimento uniforme alle basse velocità)
- S11 Low friction (a basso attrito)
 - K2 Stelo con filetto maschio più lungo
 - K3 Stelo con filetto femmina
 - K5 Stelo con filetto speciale
 - K6 Filettatura esterna dell'asta del pistone accorciata da un lato
- K8 Stelo maggiorato
 - K9 Stelo maggiorato passante da entrambi i lati
 - R3 Elevata protezione contro la corrosione
 - R8 Protezione contro la polvere/Raschiatore rigido

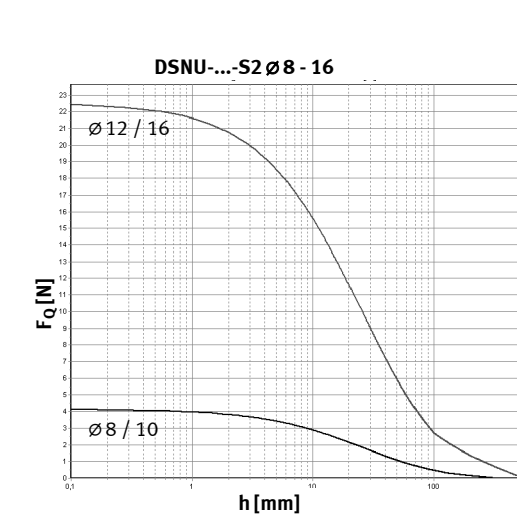
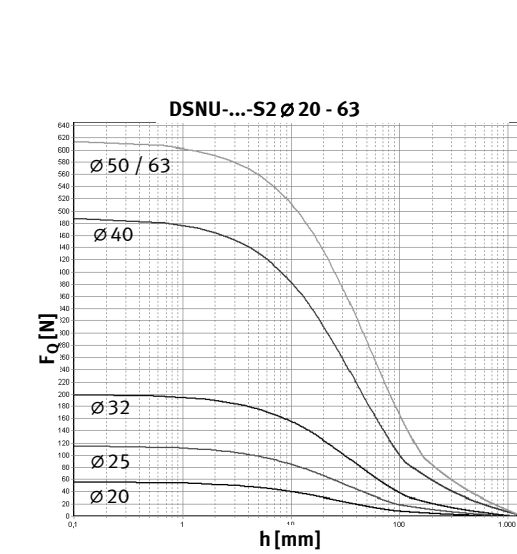
Condizioni di impiego generali	
Max. pressione di esercizio	10 bar
Temperatura ambiente	−20 ... +60 °C
Temperatura del fluido	−20 ... +60 °C
Fluido	Aria compressa essiccata, classe di qualità 5 a norma ISO 8573-1, lubrificata o non lubrificata
Posizione di montaggio	qualsiasi
Accessori in dotazione	
Supporti a cerniera, supporti	LBN, CRLBN, LBG, LQG
Raccordi per steli	SG, CRSG, SGA, KSG, KSZ, FK, SGS, CRSGS
Fissaggi a cerniera	WBN
Perni assiali	–
Flange oscillanti	–
Perni oscillanti	–
Kit di montaggio per cilindri a più posizioni	–
Kit di fissaggio	SMBR, CRSMBR, SMBR-8, SMBR-10
Unità di guida	FEN, FENV, FENM
Materiali	
Stelo del cilindro	Acciaio fortemente legato
Corpo	Acciaio fortemente legato inossidabile
Testata	Lega di alluminio per lavorazione plastica, Mg < 7,5 %
Guarnizioni dinamiche	PU, FKM (S10)

Condiciones especiales de funcionamiento				
∅ del émbolo [mm]	DSNU/DSNU-...Q	Energía del impacto máx. permitida en las posiciones finales [J]	Par de apriete máx. permisible de la culata delantera [Nm]	Par máximo permitido en el vástago [Nm]
Conditions de fonctionnement spéciales				
∅ de piston [mm]	DSNU/DSNU-...Q	Impact max. admissible en position de fin de course [J]	Couple de serrage max. admissible couvercle de palier [Nm]	Couple max. admissible sur la tige de piston [Nm]
Condizioni di impiego specifiche				
∅ del pistone [mm]	DSNU/DSNU-...Q	Max. energia di impatto consentita a fine corsa [J]	Max. coppia di serraggio consentita della testata anteriore [Nm]	Max. coppia consentita sullo stelo [Nm]
				Max. gioco torsionale consentito sullo stelo [±°]
8	0,03	10	–	–
10	0,05	10	–	–
12	0,07	20	0,1	2
16	0,15	20	0,1	2
20	0,2	40	0,3	1,7
25	0,3	40	0,8	1,3
32	0,4	60	1,1	1,2
40	0,7	80	1,5	0,9
50	1	100	3	0,8
63	1,3	100	3	0,8

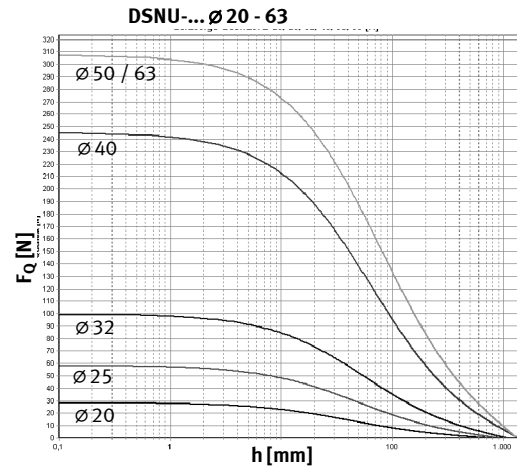
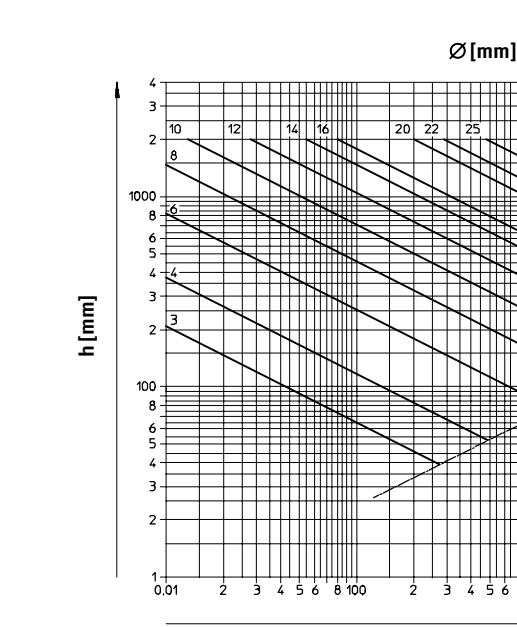
DSNU-...
Diagramma de pandeo
Pandeo F_K en función de carrera h y ∅ del émbolo
Diagramme de sollicitation de flambage
Sollicitation de flambage F_K en fonction du course h et ∅ de piston
Diagramma del carico di punta in funzione della corsa h e ∅ del pistone

Fuerza lateral máx. permitida F_q en función del voladizo h
Force transversale F_q max. admissible en fonction de la saillie h
Max. forza trasversale consentita F_q in funzione della sporgenza h

← Condiciones especiales de funcionamiento		
Condiciones de funcionamiento para los accesorios		
	FENG, FENV, FENM 8/10 ... 25-KF	FENG, FENV, FENM 32 ... 100-KF
Intervalos de reemplazo para los cojinetes de rodillos	4 500 km	9 000 km



← Conditions de fonctionnement spéciales		
Conditions de fonctionnement des accessoires		
	FENG, FENV, FENM 8/10 ... 25-KF	FENG, FENV, FENM 32 ... 100-KF
Intervalle de remplacement des roulements	4 500 km	9 000 km



← Condizioni di impiego specifiche		
Condizioni di impiego accessori		
	FENG, FENV, FENM 8/10 ... 25-KF	FENG, FENV, FENM 32 ... 100-KF
Intervalli di sostituzione cuscinetto a rotolamento	4 500 km	9 000 km

