

Electrovannes de sécurité, à deux allures ZRLE/5, ZRDLE/5

6.22



Technique

L'électrovanne de sécurité ZR...de DUNGS est une vanne d'arrêt automatique à deux allures selon EN 161 pour brûleurs et appareils à gaz :

- pression de service max. jusqu'à 360 mbar
- classe A, groupe 2 selon EN 161
- normalement fermée
- Fermeture rapide
- ouverture lente avec course rapide réglable pour le débit de gaz d'allumage: ZRLE et ZRDLE
- débits principal et partiel réglables : ZRDLE
- bobine à courant continu, câblage de redresseur avec antiparasitage dans le boîtier de raccordement
- possibilité de montage d'un contact de fin de course pour contrôler la position fermée de l'électrovanne
- filetage gaz ISO 7/1
- raccord par brides selon DIN 26 33, ISO 7005

- sécurité de fonctionnement, robustes, se sans entretien

Application

L'électrovanne est utilisée pour contrôler, limiter, arrêter et libérer l'arrivée de gaz dans les brûleurs et appareils à gaz.

L'électrovanne de sécurité ZR...de DUNGS convient aux gaz des familles 1, 2 et 3 ainsi qu'à d'autres fluides neutres en phase gazeuse.

Homologation

Certificat d'essai de type CE conformément à la directive CE sur les appareils à gaz:

ZR 4../5 CE-0085 AQ7125

Certificat d'essai de type CE conformément à la directive CE relative aux, équipement sous pression:

ZR 4../5 CE0036

Homologations dans d'autres grands pays consommateurs de gaz.

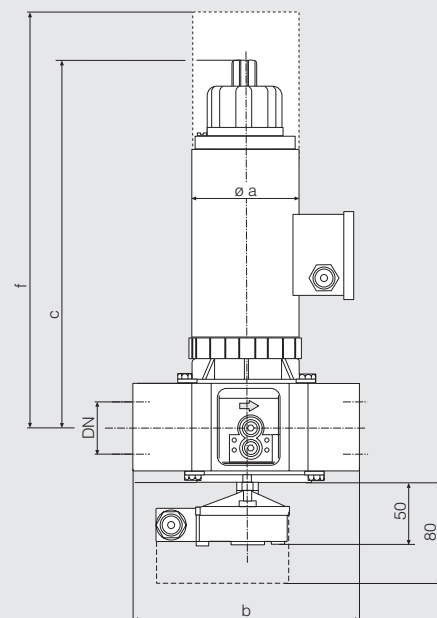
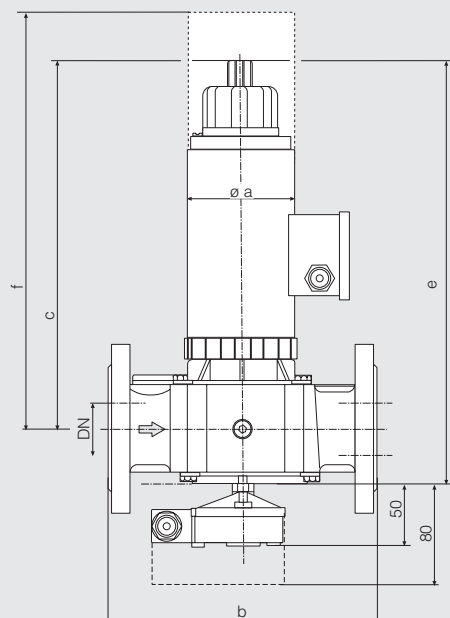
ZRLE/5 Electrovanne à deux allures, normalement fermée, à ouverture lente avec course rapide réglable, fermeture rapide, débit partiel réglable, possibilité de monter un contact de fin de course.

ZRDLE/5 Electrovanne à deux allures, normalement fermée, à ouverture lente avec course rapide réglable, à fermeture rapide, débit principal réglable, débit partiel réglable, possibilité de monter un contact de fin de course

Caractéristiques techniques

Diamètres nominaux Filetage gaz selon ISO 7/1 Brides	DN 40 50 Rp 3/4 1 1 1/2 2 brides selon DIN 2501 partie 1, s'adaptant aux brides à collerette à souder selon DIN 2633 (PN 16) DN 20 - DN 50, ISO 7005-2 (PN 16)
Pression de service max.	jusqu'à 360 mbar (36 kPa)
Electrovanne	vanne selon EN 161, classe A, groupe 2, fonctionnement à deux allures, EN 1531
Temps de fermeture	< 1 s
Temps d'ouverture	pour ZRLE et ZRDLE env. 20 s à + 20°C et sans course rapide
Course rapide	sur ZRLE et ZRDLE, réglage manuel
Réglage de débit principal	manuel sur ZRDLE
Réglage de débit partiel	manuel sur ZRLE et ZRDLE
Matériaux des composants en contact avec le gaz	boîtier : aluminium, acier, laiton joints d'étanchéité : NBR
Tension / fréquence	~ (AC) 50-60 Hz 230 V (+ 10 % - 15 %) ; autres tensions sur demande
Puissance / courant absorbé	voir tableau des types
Durée de mise en circuit	régime permanent 100% ED
Protection	IP 54, IP 65 sur demande
Branchement électrique	sur bornes à visser par entrée de câble PG 11
Fréquence d'enclenchement	ZRLE 4.../5, ZRDLE 4.../5: max. 100/h
Prise de mesure / gaz d'allumage	G 1/4 ISO 228 des deux côtés dans la zone d'admission, prise supplémentaire côté entrée G 3/4, à partir de DN 40 (bride)
Filtration	tamis intégré, mailles 1 mm
Température ambiante	- 15°C à + 60°C
Position de montage	Bobine de verticale à horizontale
Contact de fin de course	Type K01/1 testé selon DIN
Contrôle d'étanchéité de vanne	Type VDK 200 A S02 à monter sur prise de mesure G 1/4 ; type VPS 504 à monter avec adaptateur du Rp 3/4 à Rp 2
Accessoires	Contact de fin de course K 01, voir fiche technique 12.01 211 202

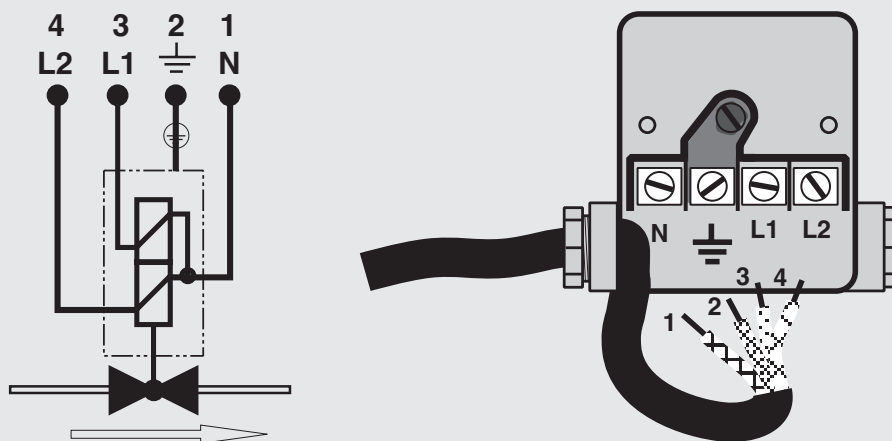
Cotes d'encombrement [mm]



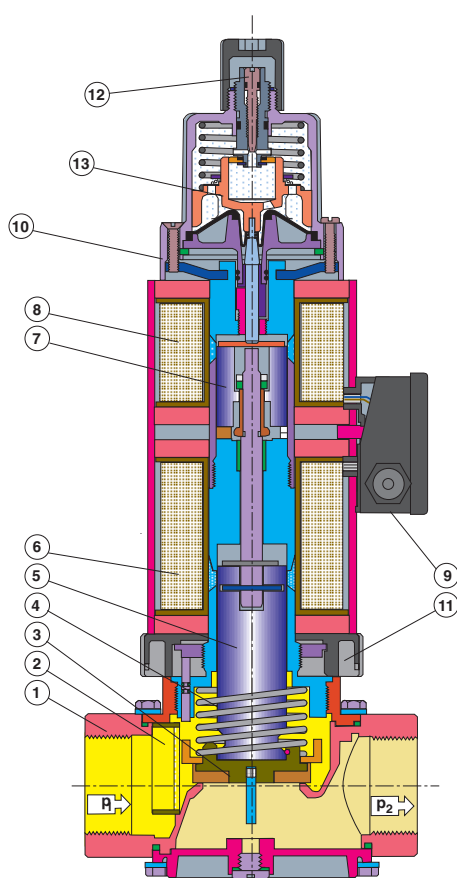
largeur max.: d'encombrement d

Typ	DN/Rp	P _{max.} [VA]	N° de cde	 I _{max.} ~(AC) 230 V	 I _{max.} ~(AC) 230 V	Temps d'ouver- ture	Cotes d'encombrement [mm]						Poids [kg]
							a	b	c	d	e	f	
ZRLE 407/5	Rp 3/4 Rp 1 Rp 1 1/2 Rp 2	52	109 934	0,10	0,14	20 s	75	100	220	80	245	290	3,9
ZRLE 410/5		52	109 942	0,10	0,14	20 s	75	110	220	90	250	290	4,1
ZRLE 415/5		90	109 959	0,14	0,27	20 s	95	150	275	116	315	390	9,3
ZRLE 420/5		90	110 083	0,14	0,27	20 s	95	170	280	130	325	390	10,2
ZRDLE 407/5	Rp 3/4 Rp 1 Rp 1 1/2 Rp 2	52	153 820	0,10	0,14	20 s	75	100	235	80	260	300	4,0
ZRDLE 410/5		52	153 840	0,10	0,14	20 s	75	110	235	90	265	300	4,2
ZRDLE 415/5		90	153 860	0,14	0,27	20 s	95	150	295	116	340	410	9,5
ZRDLE 420/5		90	153 880	0,14	0,27	20 s	95	170	300	130	345	410	10,4
ZRDLE 4040/5	DN 40 DN 50	90	155 430	0,14	0,27	20 s	95	200	300	150	340	410	11,0
ZRDLE 4050/5		90	155 450	0,14	0,27	20 s	95	230	300	165	345	410	12,5

Branchement électrique



Coupe ZRDLE



- 1 Corps de vanne
- 2 Tamis
- 3 Clapet
- 4 Ressort de fermeture
- 5 Induit étage 2
- 6 Bobine magnétique allure 2
- 7 Induit allure 1
- 8 Bobine magnétique allure 1
- 9 Branchement électrique
- Réglage :
 - 10 - allure 1
 - 11 - allure 2
 - 12 - course rapide
 - 13 - frein hydraulique

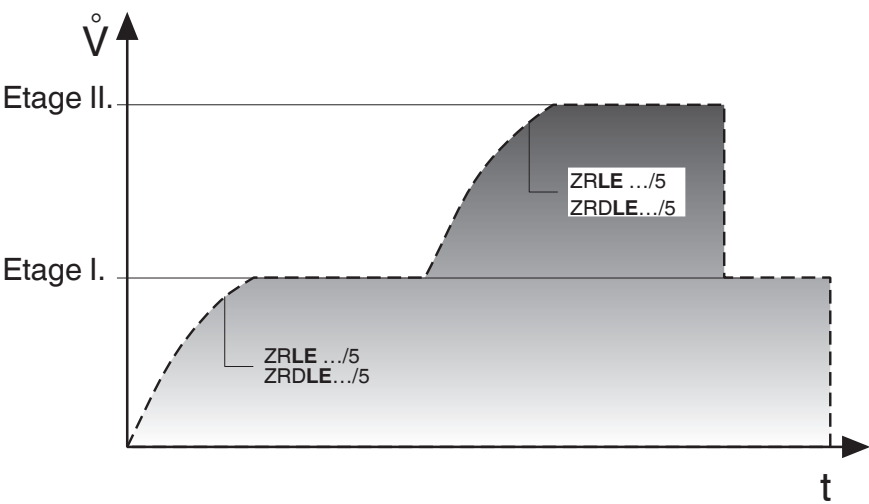
Fonctionnement

L'électrovanne de sécurité DUNGS est une vanne d'arrêt automatique commandée par énergie auxiliaire. L'électro-aimant ouvre la vanne contre la force du ressort de fermeture (4). La course de l'induit (7) peut être limitée par la vis de réglage. Le frein hydraulique (13) permet une ouverture lente. La

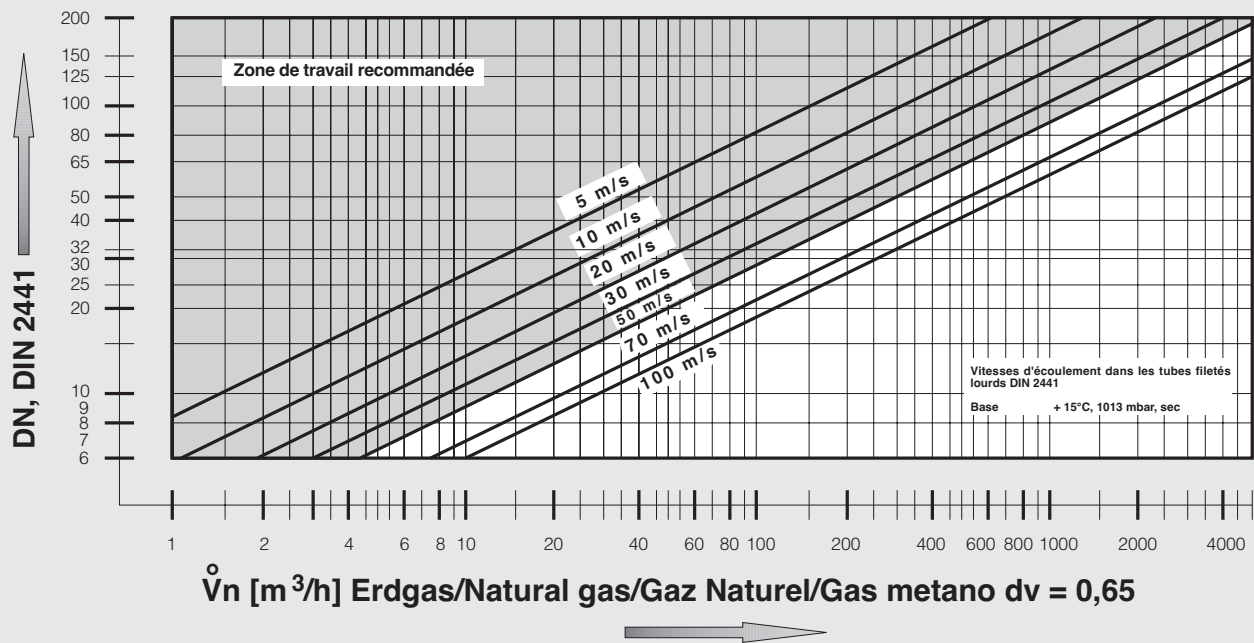
course rapide (12) est réglable. Lorsque la bobine du 1er étage (10) est excitée par la tension électrique, l'induit (7) s'ouvre jusqu'au débit partiel sélectionné. Lorsque la bobine du 2e étage (11) est excitée par la tension électrique, l'induit (5) s'ouvre jusqu'au débit principal

sélectionné. En cas d'interruption de l'énergie auxiliaire (tension de service), le ressort de fermeture (4) ferme la vanne dans moins d'une seconde. Il est possible de monter un contact de fin de course pour contrôler la position fermée de la vanne.

Comportement d'ouverture ZR.../5



Vitesse d'écoulement



$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ gaz utilisé/gas utilizzato}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/aria}} \times f$

f =

Dichte Luft
Spec. weight air
Poids spécifique de l'air
peso specifico aria

Dichte des verwendeten Gases
Spec. weight of gas used
Poids spécifique du gaz utilisé
peso specifico del gas utilizzato

Gasart Type of gas Type de gaz Tipo di gas	Dichte Spec. Wgt. Poids spécifique Peso specifico [kg/m³]	dv	f
Erdgas/Nat. Gas/ Gaz naturel/Gas metano	0.81	0.65	1.24
Stadtgas/City gas/ Gaz de ville/Gas città	0.58	0.47	1.46
Flüssiggas/LPG/ Gaz liquide/Gas liquido	2.08	1.67	0.77
Luft/Air/ Air/Aria	1.24	1.00	1.00

Electrovannes de sécurité
à deux allures
ZRLE/5, ZRDLE/5

Courbe de débit

