



AVF

GESTION DES FLUIDES



www.avf-albi.com



+25ANS
D'EXPERIENCE



Depuis 1994, la société AVF basée à Albi déploie ses équipes de techniciens proches de chez vous et s'implique de manière effective afin d'anticiper vos besoins et apporter des solutions à vos problématiques.

UN SERVICE

Des prestations qui participent à votre performance



Des responsables de secteur **proches de chez vous** régulièrement formés à vos applications.

Des **techniciens** à votre **écoute**, en veille technologique permanente, reconnus dans leur domaine.

Un stock de + de **10 000 références**

Un service de proximité

Une **offre large** alliant **performance** et **technicité**.

Un service **efficace** et **rapide** garanti

Une logistique réactive

Deux départs par jour - **Livraison en 24/48 h***

En standard ou en express sur vos sites ou vos chantiers.

*(selon destination)

SITE INTERNET/E-MAILING

Des **documentations** précises de nos produits sur notre site

Des **Fluid'infos** pour vous **informer** sur notre actualité et nos produits.



Aéronautique

Agro-alimentaire

Chimie

Industrie du bâtiment

Industrie Mécanique

Métallurgie

Papeterie

Pharmacie

Traitement des eaux

Thermalisme

Accompagner

Maîtriser

Solutionner

Écouter

Conseiller



DES PARTENAIRES RECONNUS

A la hauteur de vos exigences



Respect des normes et directives ATEX, DESP, ACS



Automatisme



Robinetterie



Contrôle & Mesure



Filtration



Flexible



Raccord



Pompe-Réservoir



Visserie-Mécanique



Services



Données techniques





Automatisme

Automatisme



VÉRIN PNEUMATIQUE
Linéaire, rotatif, sans tige, guidé, compact, ISO, CNOMO



PINCE PNEUMATIQUE
Parallèle, angulaire



POMPE À VIDE
Générateur de vide



POMPE À VIDE INTELLIGENTE



AXE ÉLECTRIQUE



DISTRIBUTEUR ÉLECTRIQUE
Pneumatique, mécanique, îlot de distribution, stop vérin, fonction logique



VENTOUSE
Plate, a soufflet, oblongue



CAISSON MODULAIRE
Préhenseur à vide



BOUTON POUSSOIR
Pédale, commande levier, galet



TRAITEMENT DE L'AIR COMPRIMÉ
Filtre, régulateur, lubrificateur, vanne d'arrêt



VACUOSTAT



SYSTÈME RESSORT
Rallonge



RÉGULATEUR DE PRESSION
Proportionnel



LIMITEUR DE DÉBIT
Silencieux, clapet anti-retour



FILTRE À VIDE
Détendeur de vide



RAIL, GUIRLANDE CHARIOT MOBILE
Sur fil, sur fer IPN-IPE, sur tube ou carré



ÉLECTROVANNE
Métal, plastique air, eau, gaz, tous fluides



ÉLECTROVANNE DE PILOTAGE
Namur



ENROULEUR
À ressort, de câble, de tuyau



ÉQUILIBREUR DE CHARGE



 **Robinetterie**

 **Robinetterie**



VANNE À BOISSEAU
Inox, acier, laiton,
plastique



VANNE PAILLON
Corps annulaire,
à oreille taraudée,
section en U



POSITIONNEUR



BOÎTIER FIN DE COURSE
Contact sec,
inductif, NAMUR,
ATEX



VANNE À CLAPET
Siège droit, incliné



VANNE À MEMBRANE
2 voies, multivoies



SOUPAPE
Échappement libre
ou canalisé



DÉTENDEUR
Déverseur,
séparateur



ROBINET À SOUPAPE
À soufflet, passage
droit, passage
équerre



VANNE GUILLOTINE
Fonte, inox



PURGEUR
À flotteur,
thermostatique,
thermodynamique



POMPE
Pompe purgeur



VANNE À MANCHON
Plastique, aluminium,
acier, inox



VANNE À OPERCULE,
À passage direct
Robinet à pointeau



FILTRE, CRÉPINE
Laiton, inox, fonte,
acier, PVC



CLAPET ANTI-RETOUR
À piston, à battant,
à disque, à bille...



VANNE DE RÉGULATION
À membrane,
à clapet...



VANNE MOTORISÉE
Pilote Namur



COMPENSATEUR
Élastomère,
métallique



VENTOUSE
Disconnecteur



Contrôle & Mesure



Contrôle & Mesure



MANOMÈTRE À AIGUILLE,
Électronique portatif, fixe



MANOMÈTRE SUR SÉPARATEUR
Fileté, SMS, CLAMP



DÉBITMÈTRE
À ludion, à turbine, électromagnétique, à ultrason



TRANSMETTEUR
De débit



MANOMÈTRE À CONTACT
Contact électrique, inductif



THERMOMÈTRE
À aiguille, à colonne de liquide



NIVEAU
Industriel, hygiénique, haute température



CONDUCTIVITÉ
Compact, électronique déportée



PRESSOSTAT
Mécanique, différentiel, numérique



THERMOSTAT
Montage direct, avec capillaire



RÉGULATION
À membrane, à clapet...



CONTRÔLE
Boîtier fin de course contact sec, inductif, NAMUR, ATEX



TRANSMETTEUR DE PRESSION
Industriel, autoclavable, hygiénique



TRANSMETTEUR,
Capteur de température



COMPTEUR D'EAU
Simple, à impulsion, à jets multiples



AFFICHEUR, COMPTEUR
Indicateur analogique



SIPHON, MANIFOLD,
Limiteur de pression, amortisseur de pulsation, robinet d'isolement, capillaire, raccord



DOIGT DE GANT
Puits Thermométrique raccord



DÉTECTEUR
Inductif et capacitif





Filtration



**FILTRE AIR,
AIR STÉRILE,
GAZ**



**ÉLÉMENT
FILTRANT
COMPATIBLE**



**FILTRE COMPRESSEUR
POMPE À VIDE**



MÉDIA FILTRANT
Rouleau,
cadre rigide



**FILTRE VAPEUR,
VAPEUR STÉRILE,
SÉPARATEUR**



FILTRE À TAMIS
Laiton, inox, fonte,
acier, PVC



FILTRE À EAU



FILTRE À PANIER



FILTRE À POCHE



FILTRE CARTOUCHE

Flexible



**TUYAU CALBRÉ NON
ARMÉ**
PA, PU, PE



**TUYAU CALBRÉ NON
ARMÉ FLUORÉ**
PTFE, PVDF, FEP



**MULTITUBE,
MONOTUBE**
Tuyau aluminium
revêtu PE noir



SPIRALÉ, ENROULEUR



TUYAU ARMÉ
PVC, caoutchouc



**FLEXIBLE SILICONE,
PTFE**
Alimentaire,
cosmétique,
pharmaceutique...



FLEXIBLE ÉQUIPÉ



FLEXIBLE TRESSÉ INOX
Intérieur onduleux
inox, PTFE



GAINÉ
PVC, PU



**GAINÉ CHIMIE
GAINÉ HAUTE
TEMPÉRATURE**
Inox, aluminium



Raccord



RACCORD INSTANTANÉ
Laiton, inox, technopolymère



RACCORD À COIFFE
Laiton, inox



RACCORD À OLIVE
Laiton, inox, plastique



RACCORD ADAPTATEUR LAITON



RACCORD ADAPTATEUR INOX



RACCORD FONTE, ACIER



RACCORD À COLLER, À POLYFUSER
PVC, PP, PE, PVDF, ABS



RACCORD INOX CLAMP, SMS, ISO, DIN, MACON, à souder



RACCORD FONCTION PNEUMATIQUE
Limiteur de débit, silencieux, clapet anti-retour



ACCESSOIRES
Nourrice, bloc de raccordement aluminium, inox

Raccord



COUPLEUR RAPIDE
Air, huile, liquide, gaz



RÉSEAU AIR COMPRIMÉ
ABS, aluminium



RACCORD TOURNANT RACCORD ORIENTABLE



SPIRALÉ, ENROULEUR, SOUFFLETTE



ACCESSOIRES
Purgeur, filtre



BRIDE, JOINT DE BRIDE
Acier, inox, PVC



COLLIER DE SERRAGE
Support, étrier

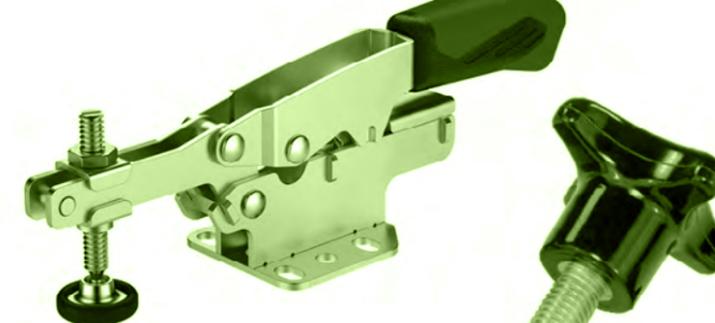


RACCORD SYMÉTRIQUE, À CAME, EXPRESS
Inox, bronze, aluminium, polypropylène



AUTRES RACCORDS

+25ANS
D'EXPÉRIENCE



Pompe Réservoir



Visserie Mécanique



POMPE À MEMBRANE INDUSTRIELLE
Hygiénique, électrique
pneumatique,



POMPE À MEMBRANE Pure



VIS TÊTE HEXAGONALE
Acier, inox, laiton,
nylon



VIS SIX PANS CREUX
Acier, inox, laiton,
nylon



POMPE PÉRISTALTIQUE
Lubrifiée,
sans lubrification,
intégrable



POMPE PÉRISTALTIQUE DOSEUSE
Programmable



TIGE FILETÉE
Acier, galvanisée,
inox, laiton...



ÉCROU RONDELLE



POMPE CENTRIFUGE INOX



POMPE CENTRIFUGE HYGIÉNIQUE



GOUPILLE
Acier, à clavette
Circlips



ÉLÉMENT DE MANŒUVRE



POMPE CENTRIFUGE Industrielle,
à entraînement
magnétique



POMPE À ENGRENAGE
À entraînement
magnétique,
industrielle



INDICATEUR DE POSITION



BRIDAGE, SAUTERELLE, CALAGE



POMPE DOSEUSE ÉLECTROMAGNÉTIQUE



RÉSERVOIR
Vertical, horizontal Air,
eau, gaz



FILET RAPPORTÉ
Douille
auto-taraudeuse



PRODUITS POUR LA MAINTENANCE ET LA PRODUCTION



Services

POUR NOS CLIENTS

Fournir des solutions personnalisées,
innovantes, fiables, complètes et rentables

TRACABILITÉ - CODIFICATION

Marquage de produits
Vos références sur nos documents.

ÉVÈNEMENTS

Venez nous rencontrer avec nos partenaires lors de salons
ou de roadshow.

FORMATION*

Développez vos aptitudes
Améliorez vos compétences
Apprenez de manière interactive.

* Organisme de formation agréé
prise en charge du coût de la formation par votre OPCA

Services

OPTIMISONS LA FIABILITÉ

La performance et la rentabilité de vos process

EXPERTISE DE VOS INSTALLATIONS

Grâce à l'**expérience** et le **savoir-faire** de notre équipe
de techniciens, nous vous accompagnons et vous
proposons une **offre globale et technique** afin de **fiabiliser**
et **parfaire** vos installations.

ANALYSE ET AMÉLIORATION DE VOS RÉSEAUX LIQUIDES OU GAZEUX

Identification des **points critiques**.

RÉSEAU VIDE

Détermination et **dimensionnement** des systèmes
de manipulation par le vide.

AUDIT VIDE / VAPEUR

Analyse des **dysfonctionnements** et calcul des pertes
énergétiques.

RÉVISION DE VOS SOUPAPES

CONTRÔLE ET VÉRIFICATION D'ÉTANCHÉITÉ

Retarage de vos soupapes en suivant les **normes** constructeurs
sur bancs d'épreuves dédiés aux soupapes de sécurité.

ISOLATION DE VOS RÉSEAUX

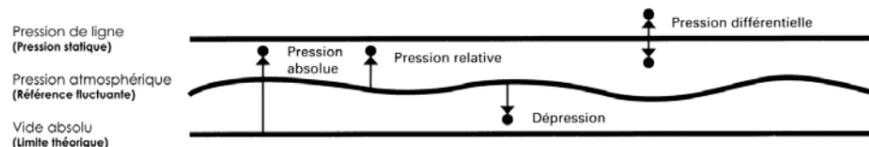
ÉCONOMIE D'ÉNERGIE - SÉCURITÉ

Identification et **détermination** de matelas isolants
conformément aux exigences **CEE**.



Données Techniques

GENERALITES PRESSION/DEBIT



Quelques valeurs à retenir : • 1kg/cm² ≈ 0.981 bar • 1 bar ≈ 14.5 psi
 • 10 m CE ≈ 1 bar ≈ 100 kPa (10⁵ Pa) • 1 Torr = 1 mm Hg

	Psi	kPa	inches*H ₂ O	mm H ₂ O	inches # Hg	mm Hg	bar	mbar	kg/cm ²	g/cm ²
Psi	1	6.8948	27.7296	704.332	2.036	51.7149	0.0689	68.9476	0.0703	70.307
kPa	0.145	1	4.0218	102.155	0.2953	7.5006	0.01	10	0.0102	10.197
inches H ₂ O	0.0361	0.2486	1	25.4	0.0734	1.865	0.0025	2.4864	0.0025	2.5355
mm H ₂ O	0.0014	0.0098	0.0394	1	0.0029	0.0734	0.0001	0.0979	0.0001	0.0998
inches Hg	0.0412	3.3864	13.6195	345.936	1	25.4	0.0339	33.8639	0.0345	34.532
mm Hg	0.0193	0.1333	0.5362	13.6195	0.0394	1	0.0013	1.3332	0.0014	1.3595
bar	14.504	100	402.184	10215.5	29.53	740.062	1	1000	1.0197	1019.72
mbar	0.0145	0.1	0.4022	10.2155	0.0295	0.7501	0.001	1	0.001	1.0197
kg/cm ²	14.223	98.067	394.408	10018	28.959	735.559	0.9807	980.665	1	1000
g/cm ²	0.0142	0.0981	0.3944	10.018	0.029	0.7356	0.001	0.9807	0.001	1

*à 60°F (15°C) Exemple : • 1mmHg = 0.5362 inches H₂O = 1.3332 mbar
 #à 32°F (0°C) • 97mmHg = 97 x (1.3332) = 129.2304 mbar

FACTEURS D'ECOULEMENT

Le volume qui passe dans une vanne pendant un temps donné est appelé **débit**.

• Pour les **liquides**, le débit est exprimé en **m³/h (Kv)** – [relevés effectués à ≈ 20°C avec ΔP = 1 bar]

Kv : débit d'eau en m³/h qui s'écoule à travers un orifice sous une perte de charge de 1 bar

Cv : débit d'eau en US-Gallons, à 60°F qui s'écoule à travers un orifice sous une perte de charge de 1 psi

Cv = 1.16 Kv

• Pour les **gaz**, le débit est exprimé en **l/min (QNn)** – [relevés effectués à ≈ 20°C avec P_{entrée} = 6 bar, P_{sortie} = 5 bar]

QNn = 1000 correspond à un débit de 1000 litres de gaz par minute

• Le rapport entre le Kv et le QNn est donné par le facteur suivant : **QNn = 1078 Kv**

Kv = Q √(d/ΔP) Q : débit volumique en m³/h

ΔP : perte de charge en bar

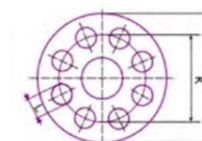
d : densité par rapport à l'eau (sans unité)

DIAMETRES UTILISES EN ROBINETTERIE

DN	Pouces		Plomberie	Plastique
	D	K		
8	1/4"		8/13	
10	3/8"		12/17	
15	1/2"		15/21	20
20	3/4"		20/27	25
25	1"		26/34	32
32	1"1/4		33/42	40
40	1"1/2		40/49	50
50	2"		50/60	63
65	2"1/2		66/76	75
80	3"		80/90	90
100	4"		102/114	110
125	5"			
150	6"			
200	8"			
250	10"			
300	12"			

Données Techniques

DIMENSIONS DES BRIDES



Toutes dimensions en mm

DN en mm	ISO PN 6					ISO PN 10					ISO PN 16					ISO PN 25				
	Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø	Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø	Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø	Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø
10	75	50	11	4	M10	90	60	14	4	M12	90	60	14	4	M12	90	60	14	4	M12
15	80	55	11	4	M10	95	65	14	4	M12	95	65	14	4	M12	95	65	14	4	M12
20	90	65	11	4	M10	105	75	14	4	M12	105	75	14	4	M12	105	75	14	4	M12
25	100	75	11	4	M10	115	85	14	4	M12	115	85	14	4	M12	115	85	14	4	M12
32	120	90	14	4	M12	140	100	19	4	M16	140	100	19	4	M16	140	100	19	4	M16
40	130	100	14	4	M12	150	110	19	4	M16	150	110	19	4	M16	150	110	19	4	M16
50	140	110	14	4	M12	165	125	19	4	M16	165	125	19	4	M16	165	125	19	4	M16
65	160	130	14	4	M12	185	145	19	4	M16	185	145	19	4	M16	185	145	19	4	M16
80	190	150	19	4	M16	200	160	19	8	M16	200	160	19	8	M16	200	160	19	8	M16
100	210	170	19	4	M16	220	180	19	8	M16	220	180	19	8	M16	235	190	23	8	M20
125	240	200	19	8	M16	250	210	19	8	M16	250	210	19	8	M16	270	220	28	8	M24
150	265	225	19	8	M16	285	240	23	8	M20	285	240	23	8	M20	300	250	28	8	M24
200	320	280	19	8	M16	340	295	23	8	M20	340	295	23	12	M20	360	310	28	12	M24
250	375	335	19	12	M16	395	350	23	12	M20	405	355	28	12	M24	425	370	31	12	M27
300	440	395	23	12	M20	445	400	23	12	M20	460	410	28	12	M24	485	430	31	16	M27
350	490	445	23	12	M20	505	460	23	16	M20	520	470	28	16	M24	555	490	34	16	M30
400	540	495	23	16	M20	565	515	28	16	M24	580	525	31	16	M27	620	550	37	16	M33
450	595	550	23	16	M20	615	565	28	20	M24	640	585	31	20	M27	670	600	37	20	M33
500	645	600	23	20	M20	670	620	28	20	M24	715	650	34	20	M30	730	660	37	20	M33
600	755	705	28	20	M24	780	725	31	20	M27	840	770	37	20	M33	845	770	40	20	M36
700	860	810	28	24	M24	895	840	31	24	M27	910	840	37	24	M33	960	875	43	24	M39
800	975	920	31	24	M27	1015	950	34	24	M30	1026	950	40	24	M36	1085	990	49	24	M45
900	1075	1020	31	24	M27	1115	1050	34	28	M30	1125	1050	40	28	M36	1185	1090	49	28	M45
1000	1175	1120	31	28	M27	1230	1160	37	28	M33	1255	1170	43	28	M39	1320	1210	56	28	M52

DIMENSIONS DES BRIDES

DN en mm	ISO PN 40					DN en mm	ISO PN 20 – ANSI 150					DN en mm	ISO PN 50 – ANSI 300				
	Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø		Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø		Dim.de raccordement D	K	L	Nbre	Ø
10	90	60	14	4	M12	15	88.9	60.5	15.8	4	M14	95.3	66.5	15.8	4	M14	
15	95	65	14	4	M12	20	98.6	69.9	15.8	4	M14	117.4	82.6	19	4	M16	
20	105	75	14	4	M12	25	108	79.4	15.8	4	M14	124	88.9	19.0	4	M16	
25	115	85	14	4	M12	32	117	88.9	15.8	4	M14	133	98.4	19.0	4	M16	
40	140	100	19	4	M16	40	127	98.4	15.8	4	M14	156	114.3	22.2	4	M20	
50	165	125	19	4	M16	50	152	120.4	19.0	4	M16	165	127.0	22.2	8	M20	
65	185	145	19	8	M16	65	178	139.7	19.0	4	M16	190	149.2	22.2	8	M20	
80	200	160	19	8	M16	80	190	152.4	19.0	4	M16	210	168.3	22.2	8	M20	
100	235	190	23	8	M20	100	229	190.5	19.0	8	M16	254	200.0	22.2	8	M20	
125	270	220	28	8	M24	125	254	215.9	22.2	8	M20	279	235.0	22.2	8	M20	
150	300	250	28	8	M24	150	279	241.3	22.2	8	M20	318	269.9	22.2	12	M20	
200	375	320	31	12	M27	200	343	298.4	22.2	8	M20	381	330.2	25.4	12	M24	
250	450	385	31	12	M30	250	406	362.0	25.4	12	M24	444	387.4	28.5	16	M27	
300	515	450	34	16	M30	300	483	431.8	25.4	12	M24	521	450.8	31.8	16	M30	
350	580	510	37	16	M33	350	533	476.2	28.5	12	M27	584	514.4	31.8	20	M30	
400	660	585	40	16	M36	400	597	539.8	28.5	16	M27	648	571.5	35.0	20	M33	
450						450	635	577.8	31.8	16	M30	711	628.6	35.0	24	M33	
500						500	698	635.0	31.8	20	M30	775	685.8	35.0	24	M33	
600						600	813	749.3	35.0	20	M33	914	812.8	41.1	24	M39	

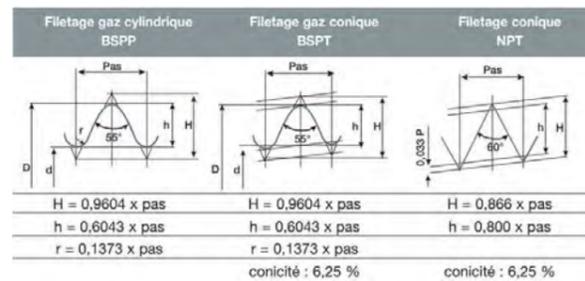
DIMENSIONS DES FILETAGES

Normes pour filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité par le filetage (BSP) :

- Norme en EN 10226-1 R et ISO 7-1 R : filetage extérieur conique,
- Norme en EN 10226-1 Rp et ISO 7-1 Rp : filetage intérieur cylindrique,
- Norme en EN 10226-2 Rc et ISO 7-1 Rc : filetage intérieur conique.

Norme pour filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet (BSP) :

- Norme ISO 228-1 G : filetage intérieur et extérieur cylindrique.



D	Filetage gaz BSP		Filetage NPT	
	Nbre de filets par pouce	Pas (mm)	Nbre de filets par pouce	Pas (mm)
1/4"	19	1.337	18	1.411
3/8"	19	1.337	18	1.411
1/2"	14	1.814	14	1.814
3/4"	14	1.814	14	1.814
1"	11	2.309	11.5	2.209
1 1/4"	11	2.309	11.5	2.209
1 1/2"	11	2.309	11.5	2.209
2"	11	2.309	11.5	2.209
2 1/2"	11	2.309	8	3.175
3"	11	2.309	8	3.175
4"	11	2.309	8	3.175

DIMENSIONS DES DIAMETRES DE TUYAUTERIE

PERTES DE CHARGE en mètres, calculées pour 100 mètres de tuyauterie

Pour les tuyaux en matière plastique, multiplier ces valeurs par le coefficient 0.8.
 Pour les coudes et vannes, compter 2 mètres de longueur fictive supplémentaire pour chaque pièce.
 Pour les clapets et les crépines, compter 10 mètres de longueur fictive supplémentaire.

Essayer de toujours se situer dans la partie verte du tableau pour éviter des pertes de charges importantes.

Débit en m ³ /h	TUYAUTERIES									
	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
1	8.0	2.1	0.5	0.2						
1.5	17.0	5.0	1.0	0.5	0.1					
2	33.0	9.0	2.0	0.9	0.3					
2.5		13.5	3.0	1.3	0.5					
3		21.0	4.5	2.2	0.6					
3.5		28.6	6.1	3.0	0.8	0.1				
4		32.0	7.6	3.5	1.0	0.2	0.1			
5			13.0	6.0	1.8	0.4	0.2			
6			17.0	8.0	2.5	0.5	0.3			
7			25.0	12.0	3.5	0.7	0.3			
8			33.00	14.0	4.5	1.0	0.5	0.1		
9				19.0	5.7	1.2	0.6	0.2		
10				23.0	7.0	1.5	0.7	0.2		
12				33.0	10.0	2.2	1.0	0.3	0.1	
15					15.0	3.4	1.6	0.5	0.2	
20					26.0	6.0	2.8	0.8	0.3	0.1
25					40.0	9.4	4.4	1.3	0.4	0.2
30						13.5	6.3	1.9	0.6	0.2
40						24.0	11.2	3.3	1.1	0.4
50						37.5	17.5	5.2	1.7	0.7
60							25.0	7.6	2.4	1.0
70							34.0	10.2	3.3	1.3
80								13.4	4.3	1.7
100								21.0	6.8	2.6

CLASSIFICATION IP

Le niveau de protection du matériel électrique contre la pénétration de l'humidité et des corps étrangers solides est indiqué par la classification IP. IP est l'abréviation d' « International Protection ».

La classification IP est définie au niveau international dans la norme CEI 60529, « Degrés de protection procurés par les enveloppes et matériels électriques. Le système fonctionne avec un code en deux volets. La classification IP est indiquée par les majuscules IP suivies de deux chiffres.

Le premier chiffre fournit le degré de protection contre les contacts et la pénétration d'objets solides, tandis que le second chiffre fournit le degré de protection contre l'humidité.

Les tableaux 1 et 2 fournissent respectivement les explications du premier et du second chiffre de la classification IP

Premier chiffre	Protection contre la pénétration de	Indice IP	Protection contre le contact avec
0	Pas de protection contre la pénétration	IP 0X	Pas de protection contre le contact
1	Corps étrangers solides de 50 mm de diamètre et plus	IP 1X	Main
2	Corps étrangers solides de 12.5 mm de diamètre et plus	IP 2X	Doigts
3	Corps étrangers solides de 2.5 mm de diamètre et plus	IP 3X	Tournevis
4	Corps étrangers solides de 1 mm de diamètre et plus	IP 4X	Fil
5	Poussière*	IP 5X	Protection contre la poussière
6	Poussière	IP 6X	Étanchéité à la poussière

*la pénétration n'est pas tout à fait impossible, mais la poussière ne constitue pas un risque pour la sécurité ou le bon fonctionnement du matériel.

Second chiffre	Protégé contre	Indice IP	Protection contre
0	Pas de protection	IP X0	Ordinaire
1	Infiltration de gouttes d'eau tombant à la verticale	IP X1	Infiltration de gouttes d'eau
2	Infiltration de gouttes d'eau tombant à la verticale lorsque l'objet est incliné à 15°	IP X2	Infiltration de gouttes d'eau (avec inclinaison)
3	Pulvérisations d'eau	IP X3	Étanchéité à la pluie
4	Projections d'eau	IP X4	Étanchéité à l'eau projetée de tous les côtés
5	Jets d'eau (12.5 l/min)	IP X5	Étanchéité à l'eau projetée en jets de tous les côtés
6	Jets d'eau puissants (100 l/min)	IP X6	Étanchéité à l'eau projetée en jets puissants de tous les côtés
7	Immersion temporaire	IP X7	Protection contre les effets d'une immersion temporaire
8	Immersion continue	IP X8	Protection contre les effets d'une immersion continue sous pression

Si seules des exigences en matière de pénétration de corps étrangers ou de protection contre l'eau sont formulées, le chiffre correspondant à la classe de protection pour laquelle aucune exigence n'est formulée est remplacé par la majuscule « X ».

Quelques exemples :

IP 4X – protection contre la pénétration de corps étrangers solides de 1 mm de diamètre et plus

IP X5 – protection contre les jets d'eau

IP 54 – étanche à la poussière et aux projections d'eau



AVF - Z.I. Montplaisir - 2, Rue Jean Henri Fabre - 81000 Albi
Tél : 33(0) 5 63 46 26 68 - Fax : 33(0) 5 63 46 26 69
E-mail : contact@avf-albi.com

www.avf-albi.com