

lubrication systems

ilc



## MINI-TWIN INSTALLATIONS À DEUX LIGNES

Conçues pour travailler toute la journée, tous les jours dans des conditions extrêmes et des environnements lourds

# TABLE DES MATIÈRES

|   |    |                       |    |
|---|----|-----------------------|----|
| Applications                                | 3  | Indicateurs de niveau | 11 |
| Description                                 | 4  | Vannes d'inversion    | 13 |
| Fonctionnement                              | 5  |                       |    |
| Avantages                                   | 6  |                       |    |
| Caractéristiques de la pompe Mini Twin-Pump | 7  |                       |    |
| Encombrement Mini Twin-pump                 | 8  |                       |    |
| Configuration de la Mini TWIN-PUMP          | 9  |                       |    |
| Moteur                                      | 10 |                       |    |

## Applications

L'électro-pompe TWIN-PUMP a été conçue pour toutes les applications qui utilisent des systèmes à deux lignes.

Les systèmes de lubrification à deux lignes, généralement utilisés sur des machines et des installations de moyenne et de grande tailles, opèrent dans des conditions difficiles ou extrêmes de fonctionnement pour lubrifier les différents points.

Les installations, qui peuvent être très complexes, peuvent faire plus de 100 mètres de long. Tout type d'installation peut être conçu et réalisé de manière fiable et efficace, avec une possibilité facile d'expansion.



## Description

Les pompes TWIN, disponibles avec un réservoir de 30 ou de 100 kg, ont été conçues pour obtenir une grande fiabilité. Elles sont en mesure de développer une pression maximale de 400 bar et un débit de 400 c3/1'. Elles peuvent donc alimenter des installations de grandes tailles comme des plateformes pétrolières, des mines, des cimenteries, des aciéries.

Les Mini TWIN-PUMP, disponibles avec un réservoir de 10 et 30 kg, sont en mesure de développer une pression maximale de 350 bar et un débit de 25c3/1'. Elles sont nées pour des installations de petites et de moyennes dimensions.

Les pompes sont accessorisées avec des indicateurs de niveau électriques, un filtre de remplissage du lubrifiant, une vanne d'inversion, un manomètre et une palette métallique pour la fixation au sol.

Les pompes, qui sont conçues sur une base modulaire, peuvent être facilement configurées en effectuant des interventions réduites. Se référer aux tableaux de configuration qui suivent la description de chaque pompe.

Elles ont une structure très robuste et elles opèrent efficacement à des températures comprises entre -25 et +80 °C.

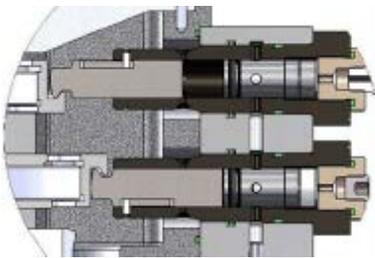


## Fonctionnement des pompes Twin-pump et Mini Twin-pump



Le cœur de l'électro-pompe TWIN-PUMP comprend le groupe de pompage TWIN où sont logés les deux éléments qui, actionnés en alternance par les cames centrales, aspirent et distribuent du lubrifiant.

Le mouvement alterné des deux pistons garantit un flux constant et homogène du lubrifiant, la réalisation de performances élevées de pression (400 bar) et la possibilité d'opérer aussi si l'un des deux éléments de pompage s'arrête.

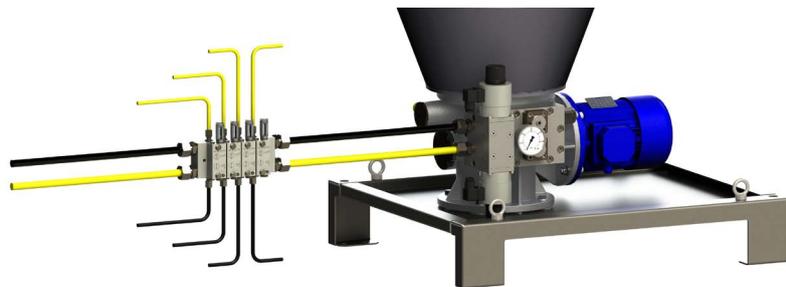


L'absence de ressorts de rappel élimine les problèmes de retour ou les ruptures.

Le manomètre et le clapet de sûreté réglable sont logés dans le même corps.

La version MINI ne loge qu'un élément de pompage.

phase 1



phase 2

## Caractéristiques et avantages

### Groupe de pompage TWIN

Les groupes de pompage peuvent être remplacés rapidement car ils sont placés à l'avant de la pompe. Le temps d'arrêt pendant l'entretien se réduit à zéro et le risque de contamination est éliminé.

### Faciles à utiliser

Le corps de la pompe est prévu pour recevoir les deux éléments de pompage, la soupape de pression maximale, le manomètre et l'inverseur électromagnétique ou électropneumatique.

### Efficienc

Grâce au double module de pompage, le système est toujours efficient. La lubrification constante est en mesure de fonctionner aussi si un module s'arrête.

### Composants internes

Tous les tuyaux et les composants externes ont été éliminés.

### Hautes performances

L'électro-pompe peut atteindre des valeurs de pression élevées et des performances de débit en mesure d'alimenter tout type de circuit.

### Réservoirs

Réservoirs de 30 kg et de 100 kg pour graisse et huile avec des capteurs de niveau minimum et maximum. Réalisations en acier AISI 316L sur demande.

### Solidité

L'utilisation de la pompe offre l'énorme avantage de ne pas posséder de ressorts de rappel dans le mouvement d'aspiration et de refoulement des pistons de dosage. Tous les inconvénients dus à la rupture des ressorts sont éliminés.

### Polyvalence

Elle est disponible avec des moteurs à plusieurs tensions et conformes aux normes UL-CSA / NEMA / ATEX

### Personnalisation

La polyvalence et la simplicité de la structure permettent d'effectuer diverses personnalisations d'assemblage avec des composants supplémentaires afin de fournir un service personnalisé complet.

### Manutention fiable

Pour une manutention sécurisée et fiable, les pompes sont fournies assemblées sur une palette métallique facile à prendre.

## Mini Twin-pump

## Données techniques

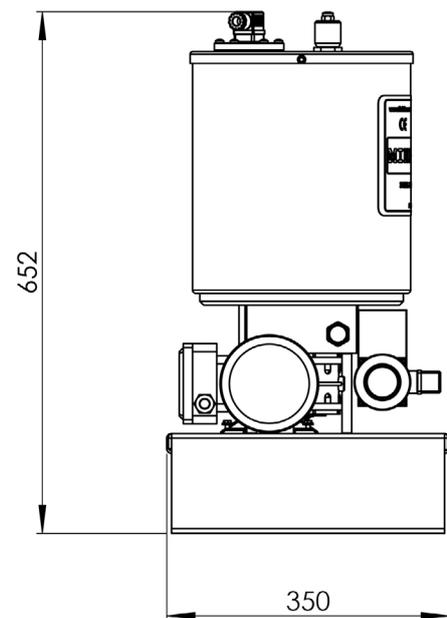
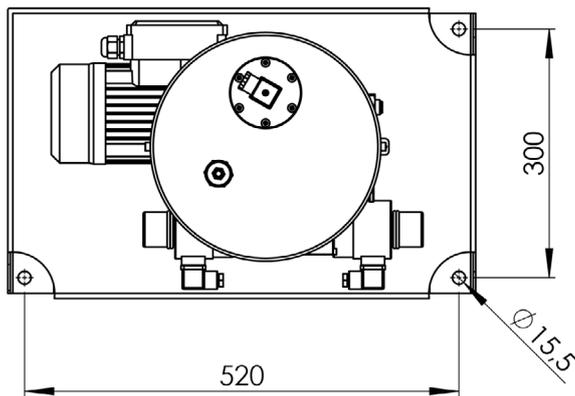
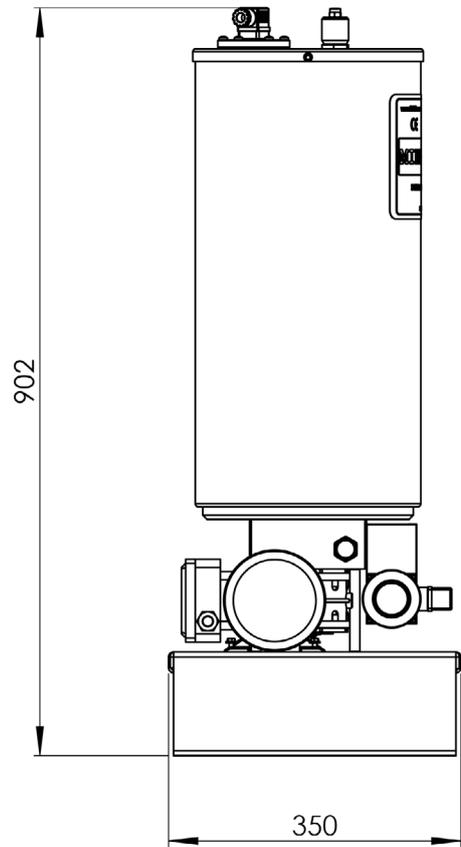
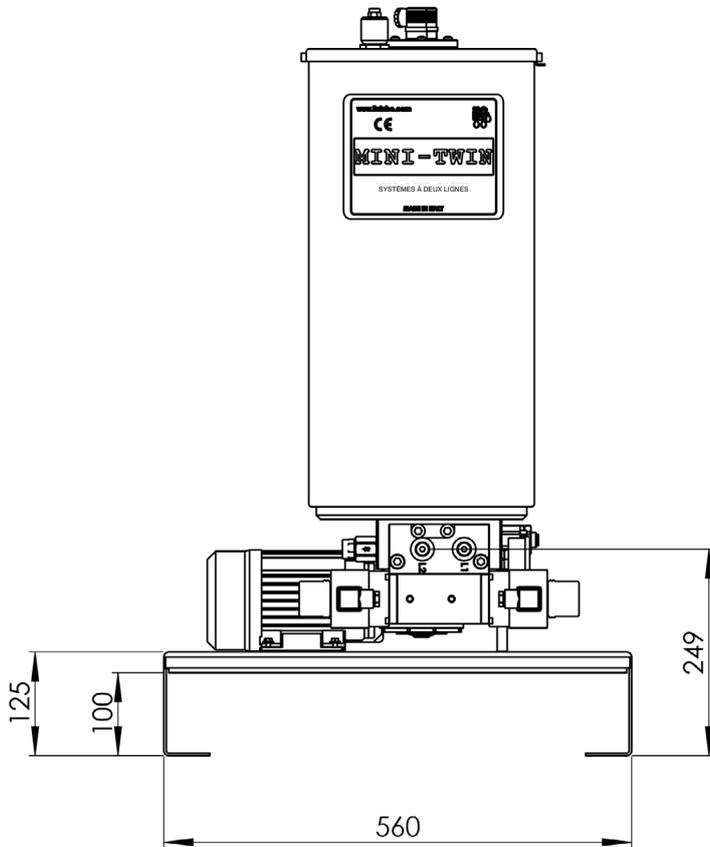


|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Principe de fonctionnement         | pompe électrique à pistons                              |
| Pression de fonctionnement         | max. 350 bar  |
| Débit de lubrifiant                | 25 cm <sup>3</sup> /minute                              |
| Clapet de sûreté                   | réglable de 50 à 350 bar<br>étalonné de série à 300 bar |
| Raccordement à la ligne principale | 3 / 8" BSP  |
| Vannes d'inversion                 | électrique, pneumatique ou hydraulique                  |
| Indice de protection               | IP-65   |
| Moteur                             | 0,18 Kw   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Lubrifiants autorisés              | Huile minérale 50 cSt<br>Graisse max. NLGI-2 (DIN 51818)) |
| Capacité du réservoir              | 10 kg ou 30 kg  |
| Charge du réservoir d'huile        | bouchon de remplissage<br>avec un filtre 300 µ            |
| Charge du réservoir de graisse     | clapet anti-retour 1/2" BSP                               |
| Manomètre                          | 0 – 400 bar   |
| Position de montage                | Verticale   |
| Coffret de l'unité (acier/SS316.L) | protection IP-65  |
| Humidité de travail                | 90 % maxi.  |
| Température de fonctionnement      | -25 °C + 80 °C  |

## Hauteur et poids

| Réservoir | Poids        | Hauteur totale |
|-----------|--------------|----------------|
| 30 kg     | 42 kg (vide) | 889 mm         |
| 10 kg     | 36 kg (vide) | 638 mm         |



## Configurateur du code de commande de la Mini TWIN-PUMP

| 57 | . | G | . | 01 | . | S S | . | 5 | . | S | . | 2 | . | A | . | X |

A
B
C
D
E
F
G
H
I

### A (Lubrifiants)

|         |   |
|---------|---|
| Graisse | G |
| Huile   | O |

### B (Réservoir)

#### Acier peint

|       |    |
|-------|----|
| 10 kg | 01 |
| 30 kg | 03 |

#### SS316L

|       |     |
|-------|-----|
| 10 kg | 01X |
| 30 kg | 03X |

### C (Moteur de pompe)

#### Triphasé

|                                   | Sigle |
|-----------------------------------|-------|
| 230/ 400V 50 HZ<br>280/ 480V 60HZ | S     |
| 460 V 60 Hz                       | H     |
| 380 V 60 Hz                       | F     |
| 575 V 60 Hz                       | D     |
| 500 V 50 Hz                       | E     |
| 550 V 50 Hz                       | G     |

#### Monophasé

|                | Sigle |
|----------------|-------|
| 115 V AC 60 Hz | B     |
| 230 V AC 50 Hz | C     |

|             |   |
|-------------|---|
| Sans moteur | X |
|-------------|---|

### D (Marking)

|           |   |
|-----------|---|
| IE2 IP-65 | S |
| UL-CSA    | U |
| NEMA      | N |

### E (vanne d'inversion)

#### Électromécanique

| Tension  | Sigle |
|----------|-------|
| 24 V DC  | 1     |
| 115 V AC | 2     |
| 230 V AC | 3     |

#### Pneumatique

| Tension  | Sigle |
|----------|-------|
| 24 V DC  | 4     |
| 24 V AC  | 5     |
| 115 V AC | 6     |
| 230 V AC | 7     |

#### Hydraulique

9

#### Sans vanne d'inversion

X

### F (Indicateurs de niveau min.)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Capteur capacitif             | S |
| Capteur à ultrasons (graisse) | C |
| No level                      | X |

### G (Indicateurs de niveau max.)

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Capteur capacitif             | 2 |
| Capteur à ultrasons (graisse) | C |
| No level                      | X |

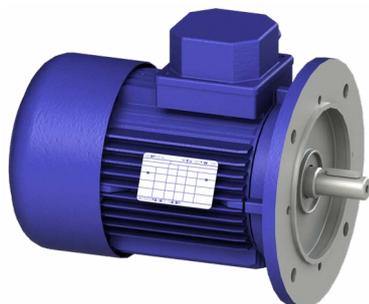
### H (Bande chauffante)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Non présente (standard) | A |
| Présente                | B |

### I (Support)

|                     |   |
|---------------------|---|
| Coffret acier IP 65 | 1 |
| Coffret SS316L      | 2 |
| Palette             | X |
| Pas de palette      | 0 |

## Moteur



Les électro-pompes TWIN-PUMP et Mini TWIN-PUMP ont une configuration standard qui prévoit un moteur triphasé.

Il est possible de fournir des moteurs monophasés 115 V AC, 230 V AC 50/60 Hz ou avec des tensions spéciales.

### Triphasé

| Tension d'alimentation | Fréquence | Courant absorbé |
|------------------------|-----------|-----------------|
| 230 V / 400 V          | 50 Hz     | 3.08 A / 1.78 A |
| 275 V / 480 V          | 60 Hz     | 3.08 A / 1.78 A |

### Monophasé

| Tension d'alimentation | Fréquence | Courant absorbé |
|------------------------|-----------|-----------------|
| 230 V CA               | 50 Hz     | 5,1 A           |
| 230 V CA               | 60 Hz     | 5,61 A          |
| 115 V CA               | 50 Hz     | 10,2 A          |
| 115 V CA               | 60 Hz     | 11,2 A          |

### Triphasé

| Tension d'alimentation | Fréquence | Courant absorbé |
|------------------------|-----------|-----------------|
| 230 V / 400 V          | 50 Hz     | 0,68 A          |
| 275 V / 480 V          | 60 Hz     | 0,68 A          |

### Monophasé

| Tension d'alimentation | Fréquence | Courant absorbé |
|------------------------|-----------|-----------------|
| 230 V CA               | 50 Hz     | 1,47 A          |
| 230 V CA               | 60 Hz     | 1,61 A          |
| 115 V CA               | 50 Hz     | 2,94 A          |
| 115 V CA               | 60 Hz     | 3,2 A           |

### Moteur Twin Pump

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Puissance             | 0,75 kW      |
| Indice de protection  | IP55         |
| Service               | S1 (continu) |
| Isolation             | Classe F     |
| Forme de construction | B5           |
| Taille                | Mec80        |
| Poids                 | 11.2 Kg      |

### Moteur Mini Twin-pump

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Puissance             | 0.18 kW      |
| Indice de protection  | IP55         |
| Service               | S1 (continu) |
| Isolation             | Classe F     |
| Forme de construction | B3/B14       |
| Taille                | Mec63        |

## Visuel

pour graisse



Le capteur visuel est fourni de série sur toutes les pompes pour contrôler le niveau maximum de la graisse.

En se soulevant, le flotteur soulève la tige visuelle qui montre que le niveau maximum dans le réservoir est atteint.

| Pompe     | Réservoir | Minimum | Maximum    |
|-----------|-----------|---------|------------|
| TWIN      | 100-30 Kg | -       | A70.094154 |
| Mini TWIN | 30-10 Kg  | -       | A70.094154 |

## Indicateur capacitif

pour graisse



Le capteur capacitif peut être installé pour le contrôle des niveaux minimum et maximum de la graisse.

Dans le configurateur, sélectionner le code aussi bien pour le capteur de niveau minimum que pour celui du niveau maximum.

| Pompe     | Réservoir | Minimum    | Maximum    |
|-----------|-----------|------------|------------|
| TWIN      | 100 Kg    | A70.094155 | A70.094157 |
| TWIN      | 30 Kg     | A70.094156 | A70.094157 |
| Mini TWIN | 30 Kg     | A70.094168 | A70.094170 |
| Mini TWIN | 10 Kg     | A70.094169 | A70.094170 |

### Indicateur à ultrasons

pour graisse



Il sensore visivo è fornito come standard su tutte le pompe per controllare il livello massimo del grasso.

Il galleggiante sollevandosi alza l'astina visiva che mostra il raggiungimento del livello massimo nel serbatoio.

| Pompe     | Réservoir | Continuo   |
|-----------|-----------|------------|
| TWIN      | 100-30 Kg | A70.094158 |
| Mini TWIN | 30 Kg     | A70.094167 |

### Indicateur Reed

pour l'huile

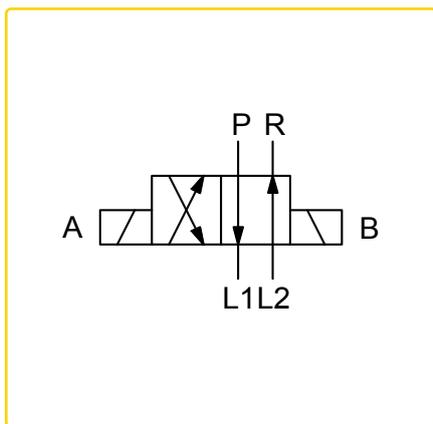


Il sensore capacitivo può essere installato per il controllo dei livelli di minima e di massima del grasso.

Nel configuratore selezionare il codice sia per il sensore di minima che per quello di massima.

| Pompe     | Réservoir | Minimum    | Maximum    |
|-----------|-----------|------------|------------|
| TWIN      | 100 Kg    | A70.094160 | A70.094162 |
| TWIN      | 30 Kg     | A70.094161 | A70.094162 |
| Mini TWIN | 30 Kg     | A70.094171 | A70.094173 |
| Mini TWIN | 10 Kg     | A70.094172 | A70.094173 |

Inverseur électromécanique



pour pompe

| Assemblé      | Inverseur       | Bloc       |
|---------------|-----------------|------------|
| 55.IEM10.115V | 55.IEM10.V.115V | A51.082195 |
| 55.IEM10.230V | 55.IEM10.V.230V | A51.082195 |
| 55.IEM10.24DC | 55.IEM10.V.24DC | A51.082195 |

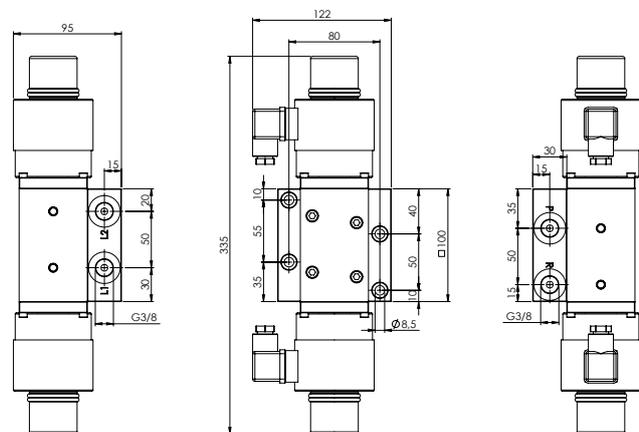
pour ligne

| Assemblé        | Inverseur       | Bloc       |
|-----------------|-----------------|------------|
| 55.IEM10.115V.L | 55.IEM10.V.115V | A51.082217 |
| 55.IEM10.230V.L | 55.IEM10.V.230V | A51.082217 |
| 55.IEM10.24DC.L | 55.IEM10.V.24DC | A51.082217 |

Données techniques

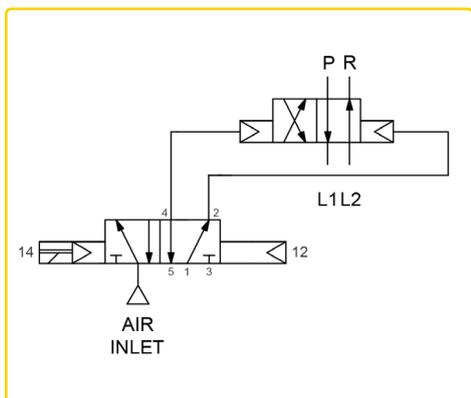
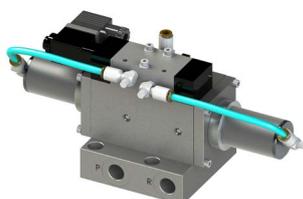
|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Débit maximum (huile 100 cSt) | 40 l/min.   |
| Pression maximum              | 400 bar   |
| Lubrifiants                   | Graisse max. NLGI 2   |
| Tension                       | 24 V DC / 24 V AC - 50/60 Hz<br>115 V / 230 V AC - 50/60 Hz |
| Poids                         | 12 kg   |
| Température de fonctionnement | -30 °C ÷ + 80 °C  |
| Humidité                      | 90 %  |
| Indice de protection          | IP-55   |
| Entrées / sorties             | G3/8" BSP   |

| Tension  | Absorption | Courant |
|----------|------------|---------|
| 24 V DC  | 170W       | 7A      |
| 115 V AC | 205W       | 2A      |
| 230 V AC | 175W       | 1A      |



encombrements de l'inverseur de ligne

## Inverseur pneumatique

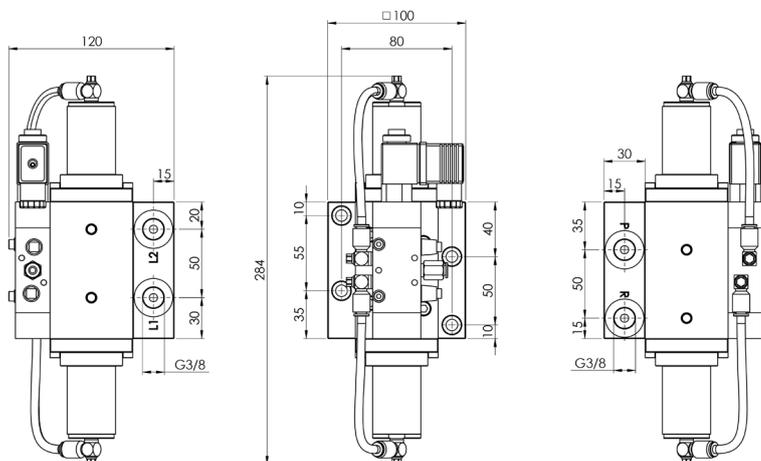


| pour pompe    |                 |            |
|---------------|-----------------|------------|
| Assemblé      | Inverseur       | Bloc       |
| 55.IEP10.115V | 55.IEP10.V.115V | A51.082195 |
| 55.IEP10.230V | 55.IEP10.V.230V | A51.082195 |
| 55.IEP10.24AC | 55.IEP10.V.24AC | A51.082195 |
| 55.IEP10.24DC | 55.IEP10.V.24DC | A51.082195 |

| pour ligne      |                 |            |
|-----------------|-----------------|------------|
| Assemblé        | Inverseur       | Bloc       |
| 55.IEP10.115V.L | 55.IEP10.V.115V | A51.082217 |
| 55.IEP10.230V.L | 55.IEP10.V.230V | A51.082217 |
| 55.IEP10.24AC.L | 55.IEP10.V.24AC | A51.082217 |
| 55.IEP10.24DC.L | 55.IEP10.V.24DC | A51.082217 |

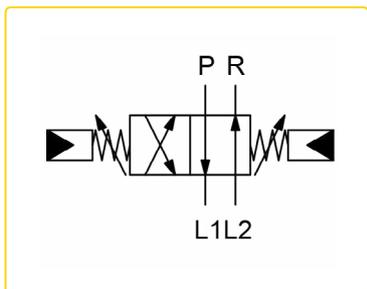
## Données techniques

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Débit maximum (huile 100 cSt) | 40 l/min.   |
| Pression maximum              | 400 bar   |
| Lubrifiants                   | Graisse max. NLGI 2   |
| Tension                       | 24 V DC / 24 V AC - 50/60 Hz<br>115 V / 230 V AC - 50/60 Hz |
| Poids                         | 11 kg   |
| Température de fonctionnement | -30 °C ÷ + 70 °C  |
| Humidité                      | 90 %  |
| Indice de protection          | IP-55   |
| Entrées / sorties             | G3/8" BSP   |



encombrements de l'inverseur de ligne

Inverseur hydraulique



pour pompe

| Assemblé | Inverseur  | Bloc       |
|----------|------------|------------|
| 55.ISP10 | 55.ISP10.V | A51.082216 |

pour ligne

| Assemblé   | Inverseur  | Bloc       |
|------------|------------|------------|
| 55.ISP10.L | 55.ISP10.V | A51.082218 |

Données techniques

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Débit maximum (huile 100 cSt)       | 400 c3/min                      |
| Régulation de la pression d'échange | 50÷300 bar – régulation 250 bar |
| Pression de fonctionnement max.     | 300 bar                         |
| Lubrifiants                         | Graisse max. NLGI 2             |
| Température de fonctionnement       | -25 °C + 70 °C                  |
| Humidité                            | 90 %                            |
| Indice de protection                | IP-55                           |
| Logements L1-L2                     | G3/8" BSP                       |

