



## Transfert de charges – Robot Mobile Autonome

# C-MATIC HP 10

Capacité 1,0 t | Série 8928

### Un miracle d'autonomie

- Solution automatisée compacte et efficace pour le transport de marchandises
- Solution de transport autonome sur toute distance de transfert
- Capacité de charge de 1000 kg et vitesse maximale de 8 km/h pour un transfert de charges rapide
- Fonction de navigation naturelle pour une orientation optimale sans infrastructure dédiée
- Contournement indépendant des obstacles et prise de charge adaptative pour des processus fluides
- Commande logicielle basée sur le cloud pour un déploiement facile et personnalisé

# FICHE TECHNIQUE (selon VDI 2198)

Caractéristiques	1.1	Fabricant		Fenwick
	1.2	Type du modèle		C-MATIC HP 10
	1.2.a	Série		8928-01
	1.3.	Mode de propulsion		Batterie
	1.4	Conduite		Automatisé
	1.5	Capacité nominale/Charge	Q (t)	1,0
Poids	1.8	Distance du milieu des roues à la face avant des fourches	x (mm)	390
	2.1	Poids en ordre de fonctionnement	(kg)	170 <sup>1)</sup>
Pneus et roues	3.1	Type de roues		Vulkollan
	3.4	Roues auxiliaires (dimensions)	(mm)	160 × 45
	3.5	Nombre de roues avant/arrière (x=roue motrice)	(∅)	2x +2
	3.6	Voie avant	b10 (mm)	584
Dimensions	4.4	Levée	h3 (mm)	40
	4.15	Hauteur, abaissé	h13 (mm)	222 <sup>2)</sup>
	4.16	Plateforme de chargement, longueur	l3 (mm)	1021 <sup>3)</sup>
	4.18	Plateforme de chargement, largeur	b9 (mm)	619 <sup>4)</sup>
	4.19	Longueur totale	l1 (mm)	1440
	4.21	Largeur totale	b1 (mm)	634
	4.33	Dimensions de la charge b12 × l6	b12 × l6 (mm)	860 × 1260
	4.34	Largeur d'allée avec dimensions de charge prédéterminées	Ast (mm)	2948 <sup>5)</sup>
4.35	Rayon de giration	Wa (mm)	1592 <sup>6)</sup>	
Performance	5.1	Vitesse de déplacement AV : avec/sans charge	(m/s)	2,2
	5.2	Vitesse de levée : avec/sans charge	(m/s)	0,0203
	5.3	Vitesse de descente : avec/sans charge	(m/s)	0,0203
Mode de propulsion	6.4	Voltage et capacité (5h) de la batterie	(V)/(Ah) ou kWh	48 /120
Autres	10.7	Niveau sonore à l'oreille du cariste	(dB(A))	< 70

1) Poids du plateau adaptateur +45 kg

2) Plateau adaptateur +158 mm

3) Plateau adaptateur l3=1200

4) Plateau adaptateur b9=606

5) Inclus les a = 200 mm (min.) d'espace libre de sécurité

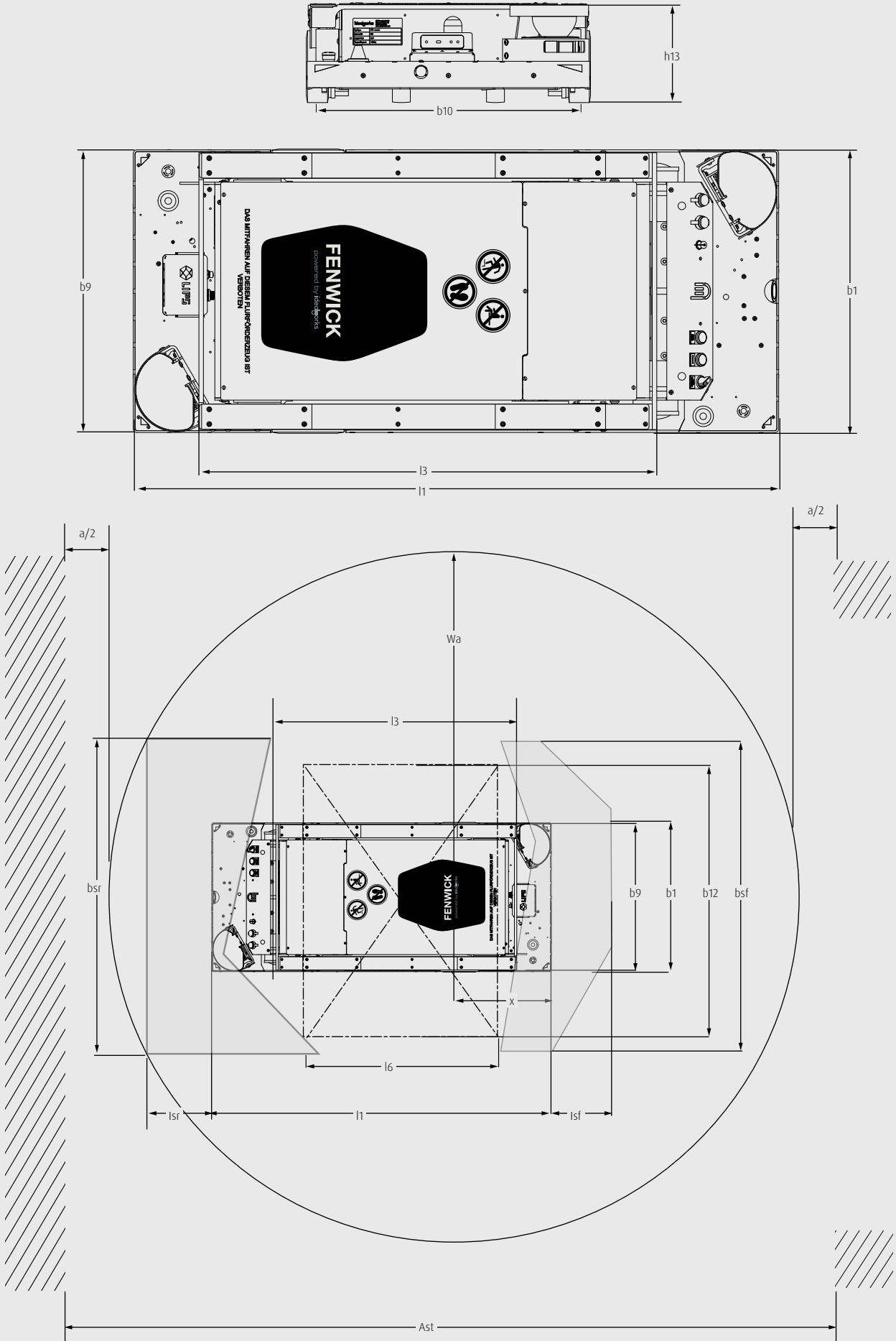
Haute tolérance de prise (+/-300 mm et +/-15°) 90° Ast=3669 mm

Avec plateau adaptateur Ast=2857 mm

6) Avec plateau adaptateur et EPAL1 ou EPAL3

(charge 800, 1000 × 1200) Wa=1327 mm

# C-MATIC HP 10



Dimensions de la zone de sécurité avant min. 185 x 1650 mm ( $l_{sf}$  x  $bsf$ ) et arrière min. 185 x 1650 mm ( $l_{sr}$  x  $bsr$ )  
 $Ast = 2 * Wa + a$ , avec  $a = 200$  mm

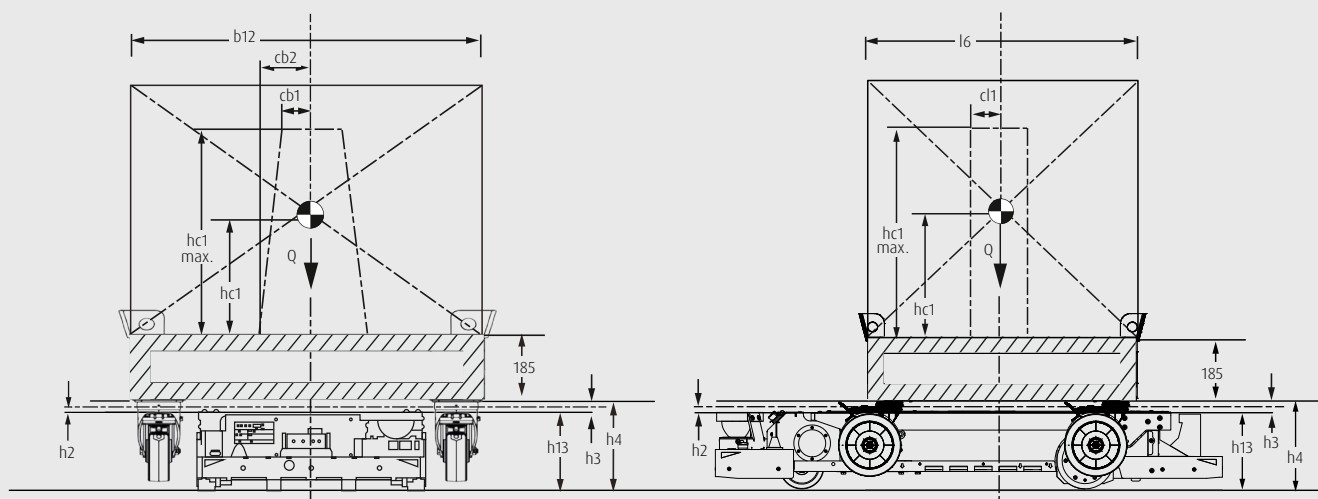
# VERSIONS D'APPLICATION

Applications	Dimensions du support de charge	Capacité max.	Hauteur totale (levée abaissée)	Levée	Hauteur totale, extension max.
	$l_6 \times b_{12}$ [x m <sup>2</sup> ] (mm)	Q (kg)	h <sub>13</sub> (mm)	h <sub>3</sub> (mm)	h <sub>4</sub> (mm)
Transport de trolleys	1260 × 860 × 235	1000	222	40	262
Transport direct de palettes	1200 × 800   1200 × 1000	1000	380	40	420

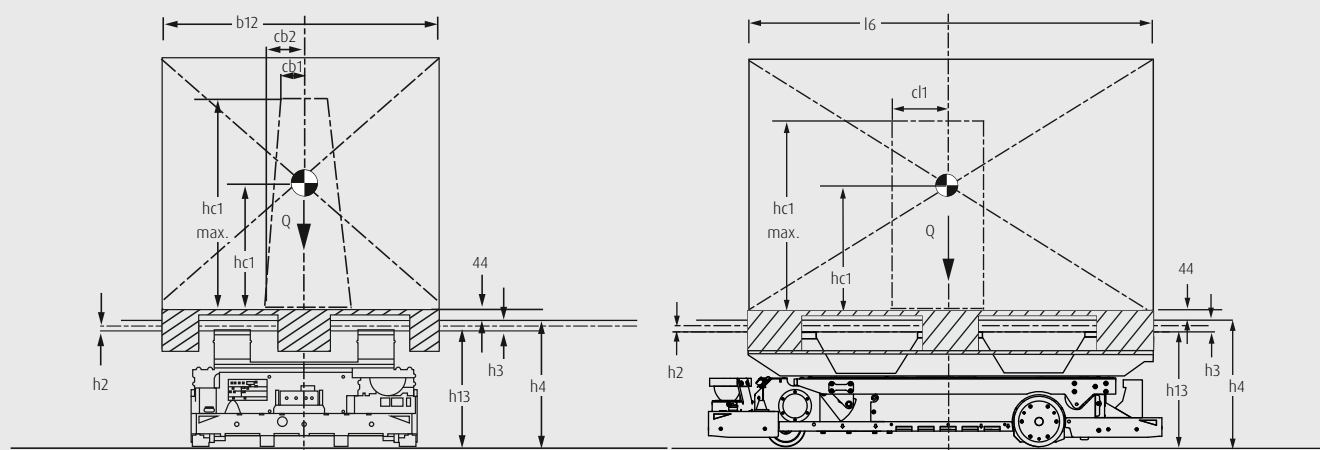
Versions de chariot	Hauteur d'entrée	Hauteur max. du CoG <sup>2)</sup>	Déplacement max. du CoG dans la direction de translation principale (l)	Déplacement max. du CoG en latéral par rapport à la direction de translation principale (l)	
	h <sub>13</sub> + h <sub>2</sub> <sup>1)</sup> (mm)	hc <sub>1</sub> (mm)	cl <sub>1</sub> (mm)	cb <sub>1</sub> (mm)	cb <sub>2</sub> (mm)
Plateforme pour le transport de trolleys	235	800	30	60	80
Plateau adaptateur pour le transport direct de palettes	400	800	30	60	80

1) h<sub>2</sub> = levée libre 2) CoG = centre de gravité

## TRANSPORT DE TROLLEYS

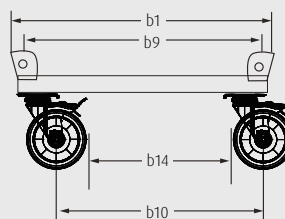
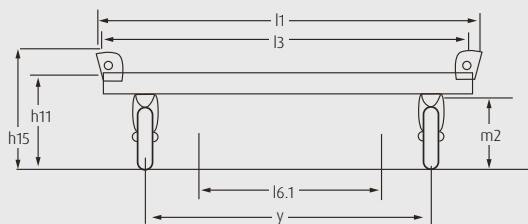


## TRANSPORT DE PALETTES



# ÉQUIPEMENT EN OPTION (EXIGENCES TECHNIQUES)

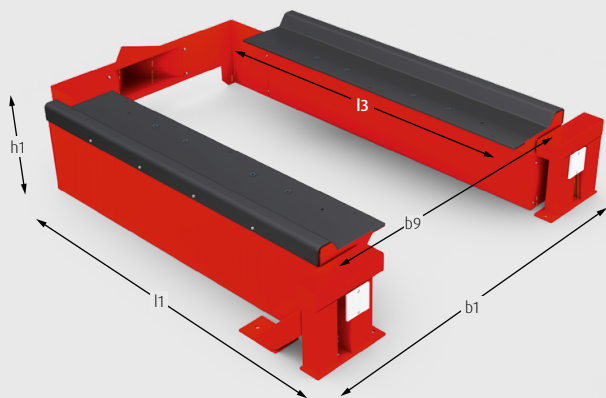
## TRANSPORT DE TROLLEYS



Caractéristiques	Trolley
Dimensions l1 × b1 × m2 (mm)	810 × 1210 × 235
Dimensions de la charge b9 × l3 (mm)	800 × 1200
Entrée interne min. l6.1 (mm)	> 660

- Stabilité assurée pour le transport de trolleys
- Tolérances élevées aux stations de prise

## TRANSPORT DE PALETTES



Station pick-and-drop



C-MATIC HP avec plateau adaptateur

Caractéristiques	C-MATIC HP 10 Support pour palette EPAL1	C-MATIC HP 10 Support pour palette EPAL3
Dimensions l1 × b1 × h1 (mm)	1610 × 1134 × 325	1762 × 1235 × 235
Surface de support de palette h11 (mm)	280	280
Dimensions de la charge l3 × b9 (mm)	1200 × 800	1200 × 1000
Capacité de charge max. (kg)	1000	1000

- Stabilité assurée pour le transport de palettes via station pick-and-drop
- Conçu pour le transport de palettes sur le petit côté

# BORNE DE RECHARGE AUTOMATIQUE

## Recharge entièrement automatisée

- La solution élaborée inclut la borne de recharge
- Possibilité de recharge intermédiaire pendant les pauses
- Recharge de plusieurs chariots sur une même borne
- Le chariot peut être rechargé même quand il porte une charge



## CHARGEUR

Modèle		48 V 40 A 1,9 kW	
Base	Type de raccordement	Type F (UE) ou G (Royaume-Uni)	
Physique	Dimensions l × L × h	(mm)	830 × 788 × 288
	Poids	(kg)	40
	Longueur du câble de raccordement	(m)	2,5
Entrée	Tension nominale	(V)	230
	Protection du fusible principal	(A)	16
	Puissance	(W)	3680
	Fréquence du réseau	(Hz)	50/60
Sortie	Puissance	(W)	1920
	Tension	(V)	48
	Courant	(A)	40
Autres	Température de fonctionnement	(°C)	+5/+30
	Température de stockage	(°C)	+5/+30

# ÉQUIPEMENTS STANDARDS ET OPTIONNELS

Modèle		C-MATIC HP 10 avec plateforme de chargement	C-MATIC HP 10 avec plateau adaptateur
Digitalisation	Algorithmes de navigation intelligents	●	●
	Logique de recharge intelligente	●	●
	Interfaces standards avec les WMS, ERP, etc. existants	○	○
	Interfaces standards avec l'infrastructure : portes, convoyeurs, etc.	○	○
Sécurité	Boutons de commande (Marche, Arrêt, Réinitialisation)	●	●
	Sécurité des personnes à proximité du robot par deux scanners de sécurité en diagonale	●	●
	Adaptation des zones de sécurité entre plateforme levée et abaissée	●	●
	Deux arrêts d'urgence placés en diagonale	●	●
	Avertisseur sonore	●	●
Éclairage	Témoin lumineux de statut du robot	●	●
	Indicateurs de direction lors d'un virage	●	●
	BlueSpot à l'avant et à l'arrière	●	●
	Ligne bleue indirecte sur le sol	●	●
	Colonne lumineuse d'information multicolore à l'arrière du robot	○	○
Manutention	Prise de charge avec des tolérances élevées du positionnement manuel des charges au sol	●	–
	Navigation naturelle basée sur la technologie SLAM	●	●
	Reconnaissance de charge par caméra	●	–
	Transport de trolleys dans la longueur avec charge de 1200 × 800 mm	●	–
	Transport de trolleys avec dimensions de charge personnalisées <1600 × 1600 mm	○	–
	Transport de palettes côté court avec palettes EPAL1 et EPAL3	–	●
Environnement	Communication WiFi	●	●
	Température ambiante de fonctionnement : +5/+40 °C	●	●
Énergie	Batterie Li-Ion	●	●
	Connecteurs automatiques de recharge d'opportunité	●	●
	Borne de recharge automatique	○	○
	Informations sur le niveau de batterie en fonction des clignotants à chaque coin	●	●
Entretien	Connecteur pour télécommande	●	●
	Télécommande	○	○
	Transport de l'AMR possible par chariot à fourches ISO	●	●
Conduite	Entraînement différentiel avec double roue d'entraînement à l'avant	●	●
	Fonction de contournement des obstacles haute performance	●	●

● Équipement standard    ○ Équipement en option    – Non disponible

# CARACTÉRISTIQUES



Sécurité autour du chariot

## Sécurité

- Scanner laser pour une détection fiable de l'environnement du chariot
- Réaction immédiate à la présence de personnes, chariots ou obstacles pour éviter les collisions
- Support de charge stable lors du transport de palettes ou de trolleys
- La combinaison idéale entre flexibilité, productivité et sécurité
- Bouton d'arrêt d'urgence des deux côtés pour une protection supplémentaire dans la vie quotidienne de l'entrepôt



Manutention flexible

## Maniabilité

- Technologie SLAM sans infrastructure pour une navigation optimale dans les environnements variés
- Contournement indépendant des obstacles pour des flux de marchandises constants et fluides
- Haute tolérance de positionnement des charges à prendre pour simplifier les interfaces entre les phases de manutention manuel et automatique pour un transport fiable de palettes et rayonnages roulants
- Logiciel de commande basé sur le cloud pour un déploiement rapide et une gestion simplifiée du chariot
- Puissante batterie Li-Ion et fonction d'autorecharge pour une utilisation 24 h/24, 7 j/7



Accès facile aux principaux composants

## Entretien

- Technologie robuste et faibles besoins en maintenance pour une disponibilité maximale
- Composants faciles d'accès pour des interventions de maintenance plus rapides
- Diagnostic des erreurs via un ordinateur de service ou par télémaintenance
- Large réseau de service Fenwick-Linde pour des réparations et une maintenance à toute heure



Concentration sur les processus du client

## Distribution et réalisation

- Conception personnalisée avec simulation dynamique des flux et démonstration sur site si nécessaire.
- La combinaison avec des processus manuels et le degré d'automatisation peuvent être optimisés afin de répondre aux besoins du client
- Interlocuteur unique pendant tout le processus, du premier contact à la gestion du cycle de vie
- Solutions logicielles intelligentes et extensibles pour permettre aux clients de maîtriser pleinement leurs processus
- Gestion de projet et mise en service selon les normes Fenwick-Linde, avec des outils et modèles communs à l'ensemble du réseau

Présenté par :

Sous réserve de modifications dans l'intérêt des évolutions. Les illustrations et les détails techniques peuvent inclure des options non contractuelles. Toutes les dimensions sont soumises aux tolérances d'usage.

Linde Material Handling

**FENWICK**

## Fenwick-Linde

1, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny | 78854 Elancourt Cedex | France  
Tél : 01 30 68 44 12 | Fax : 01 30 68 44 00  
www.fenwick-linde.fr

DS\_C-MATIC\_HP\_10\_8928\_fr\_A\_0623