



# Drill Press Perceuses à colonne

BX-834 BX-834V BX-840VB



CE

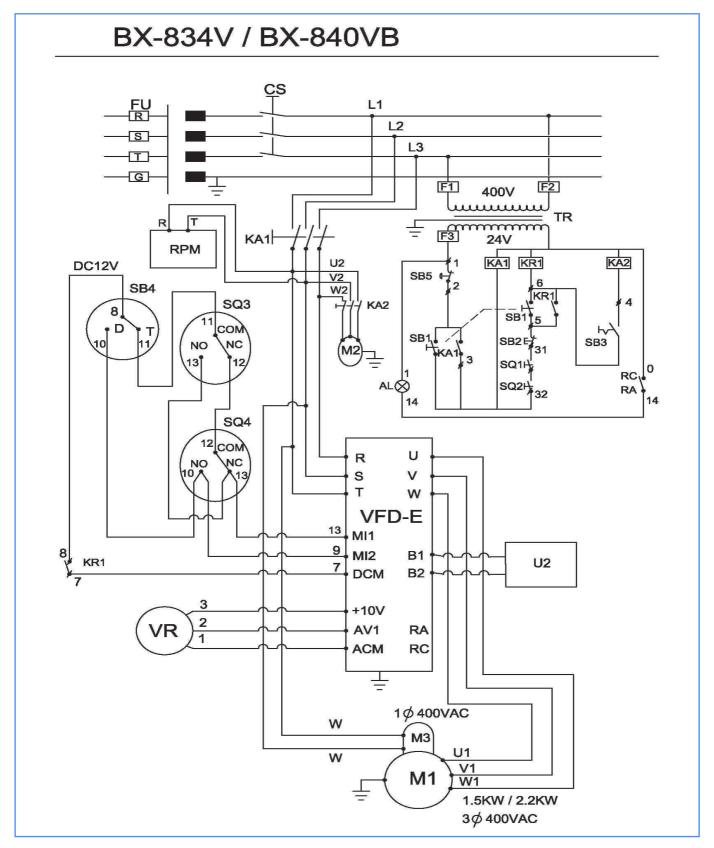
Schweiz / Suisse JPW (TOOL) AG Tämperlistrasse 5 CH-8117 Fällanden Switzerland www.promac.ch

TOOL France / PROMAC

57, rue du Bois Chaland, Z.I. du Bois Chaland case postale 2935 FR-91029 Evry Cedex www.promac.fr1

A- niveau de pression acoustique mesuré à vide Lpa= 62 dB(A) B- niveau de pression acoustique mesuré en charge Lpa= 64 dB(A)

## 8. Diagram control circuit;

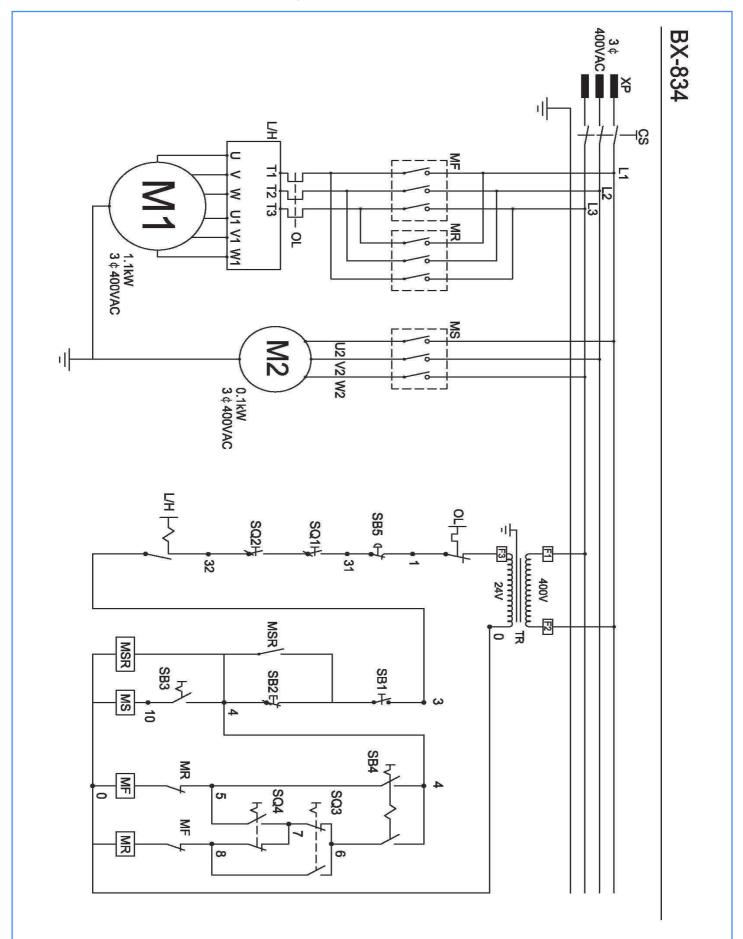


## Liste component électrique

### BX-834V/BX-840VB

		omponent ele	ouiquo		DA-034V/D	X 0-10 V D
Part No.	Component/Object	Type/ Model	Ratings/ Technical Data	PCS	Complies with the following standard	Marks of conformity granted
CS	GENERAL ON/OFF SWITCH	ZH-C316	AC 440V 16A	1	EN60947	CE
KA1	CONTACTOR	C-12D	AC 440V/24V/12A	1	IEC 947-4-1	CE UL SA
KA2	CONTACTOR	C-12D	AC 440V/24V/12A	1	IEC 947-4-1	CE UL SA
TR	TRANSFORMER	SL-2930N	AC400V/24V7.2VA	1	IEC61558-1/-2-4	CE
SB1	PUSH BUTTON	GBF-22	INO AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE
SB2	PUSH BUTTON	GBF-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE
SB3	SELECTION SWITCH PUMP	GLCS-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
SB4	SELECTION SWITCH (DRILL/TAP)	GCS-22	INAAC125V,6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
SB5	EMERGENCY STOP	GLEB-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
VFD-E	INVERTER	VFD-E	AC 400V / 1.5kW AC 400V / 2.2kW	1	EN 50178 EN 61800-3	CE EMC
U2	BRAKING RESISTOR	QSOJ013	200W250Ω	1		
VR	SPEED ADJUSTING KNOB	RV24YN	DC 10V	1		
M1	MOTOR MAIN SPINDLE	BX-834V BX-840VB	1.5kW / AC 400V/3Ph 2.2kW / AC 400V/3Ph	1		
M2	MOTOR PUMP	8150	0.1kW/AC 400V /3Ph	1		
M3	MOTOR COOLING FAN	UF-12A38	AC 400V / 1PH	1		
SQ1	MICOR SWITCH CHUCK GUARD	VS10N001C2	AC 250V / 10A	1		
SQ2	MICOR SWITCH COVER GUARD	QKS8	AC 250V / 12A	1	VDE0660 EN60947-5-1	
SQ3	LIMIT SWITCH TAPPING	Z-15GW2-B	AC 250V / 15A	1	EN 61058-1 VDE	
SQ4	LIMIT SWITCH REVERSE	VX-5-1A2	AC 250V / 5A	1	VDE	
XP	SOCKET	TBC-20	AC 600V /10A	16		UL
F1.F2.F3	FUSE STE	MFB-103	FUSE-F1.F2-0.5A FUSE-F3-3A	3		
KR1	RELAY	BMY5-2C5-S- CWL	24VAC / 28V 5A	1		
AL	Fault	PLN22Y24	AC 30V,0.5A	1	IEC 144	CSA CE
RPM	RPM DISPLAY UNIT	RPM108	440V	1		

## Diagram control circuit;

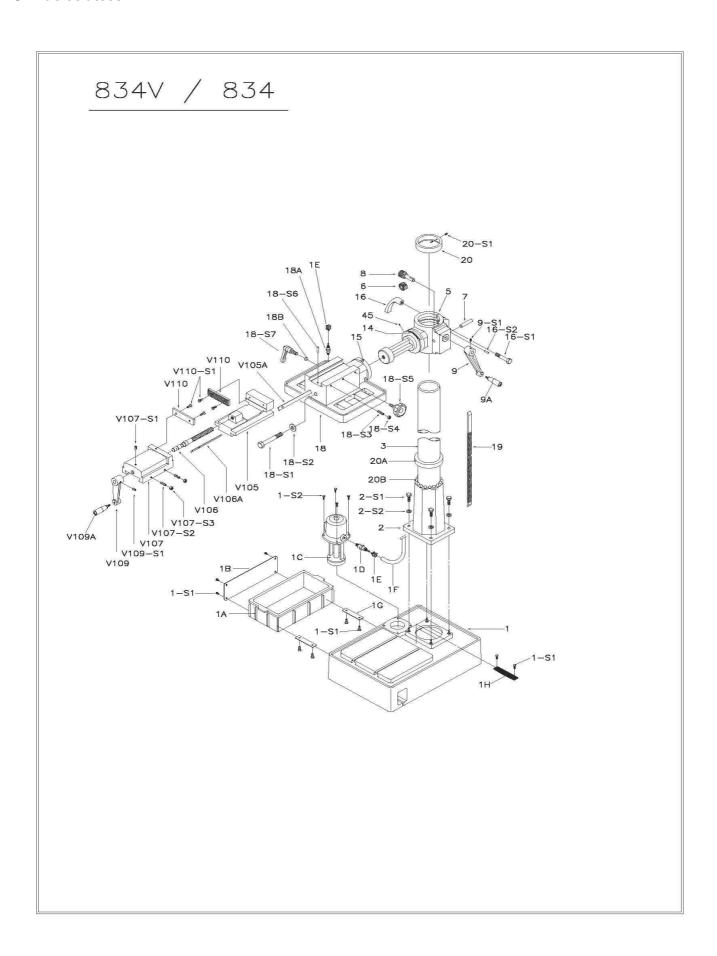


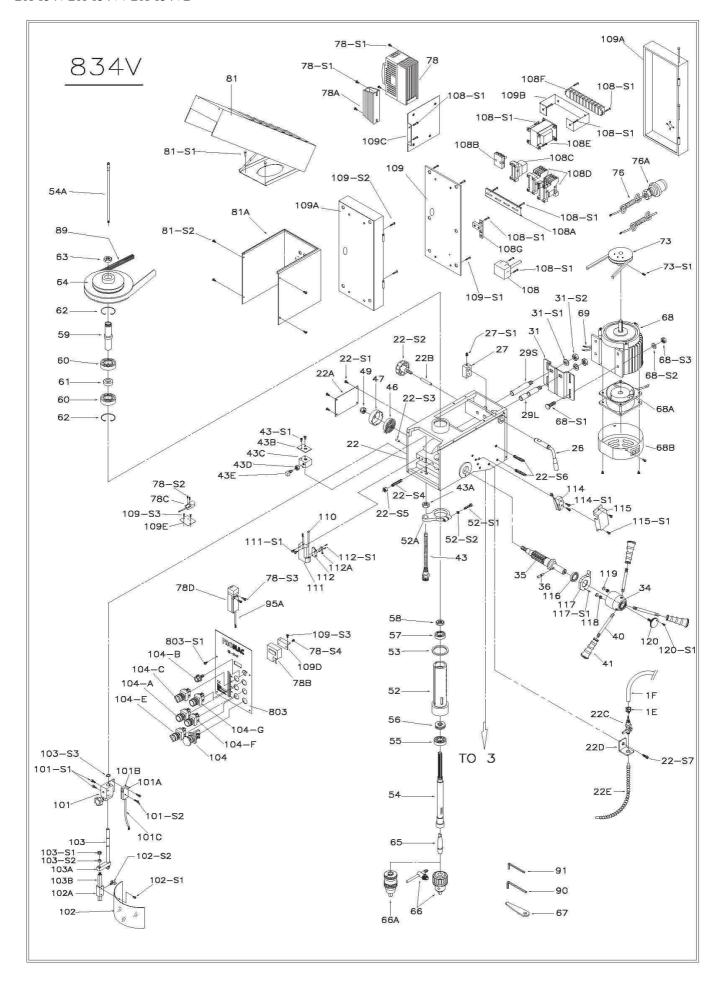
## Liste component électrique

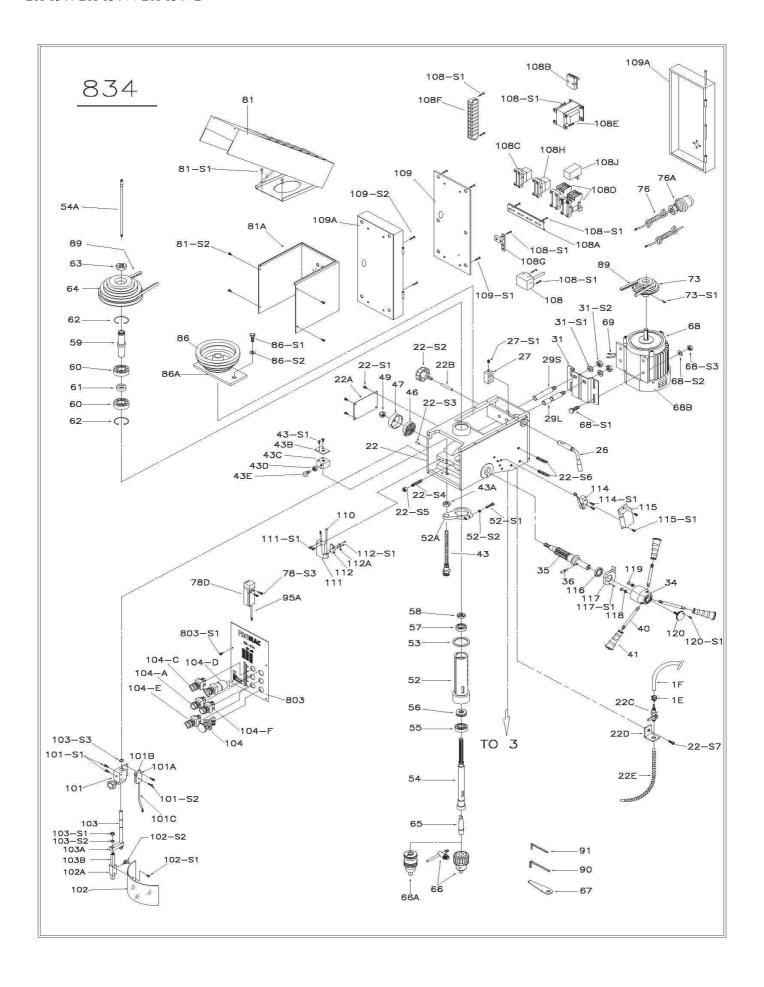
## BX-834

Part No.	Component/Object	Type/ Model	Ratings/ Technical Data	PCS	Complies with the following standard	Marks of conformity granted
CS	GENERAL ON/OFF SWITCH	ZH-C316	AC 440V 16A	1	EN60947	CE
MR	CONTACTOR	KNL9-01	AC 440V/24V/12A	1	IEC 60947-4-1	CE UL SA
MF	CONTACTOR	KNL9-01	AC 440V/24V/12A	1	IEC 60947-4-1	CE UL SA
OL	OVERLOAD	NTH-6.5	AC 600V 6A (4.5-6.5A)	1	IEC 60947-4-1	CE UL SA
MSR	RELAY	JQX-13F	AC24V 5A	1		CE UL SA
MS	RELAY	BMY5-2C5-S- CL	24VAC / 28V 5A	1		CE UL SA
SB1	PUSH BUTTON	GBF-22	INO AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE
SB2	PUSH BUTTON	GBF-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE
SB3	SELECTION SWITCH PUMP	GLCS-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
SB4	SELECTION SWITCH (DRILL/TAP)	GCS-22	INAAC125V,6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
SB5	EMERGENCY STOP	GLEB-22	INC AC 125V, 6A	1	IEC 144	CSA CE LR108205-2
L/H	CAM SWITCH	AC-22A	AC600V 20A	1	IEC 60947-3	CSA CE
M1	MOTOR MAIN SPINDLE	BX-834	1.1kW / AC 400V/3Ph	1		
M2	MOTOR PUMP	8150	0.1kW/AC 400V /3Ph	1		
SQ1	MICOR SWITCH CHUCK GUARD	VS10N001C2	AC 250V / 10A	1		
SQ2	MICOR SWITCH COVER GUARD	QKS8	AC 250V / 12A	1	VDE0660 EN60947-5-1	
SQ3	LIMIT SWITCH TAPPING	Z-15GW2-B	AC 250V / 15A	1	EN 61058-1 VDE	
SQ4	LIMIT SWITCH REVERSE	VX-5-1A2	AC 250V / 5A	1	VDE	
XP	SOCKET	TBC-20	AC 600V /10A	16		UL
TR	TRANSFORMER	SL-2930N	AC400V/24V7.2VA	1	IEC61558-1/-2-4	CE
F1.F2.F3	FUSE STE	MFB-103	FUSE-F1.F2-0.5A FUSE-F3-3A	3		

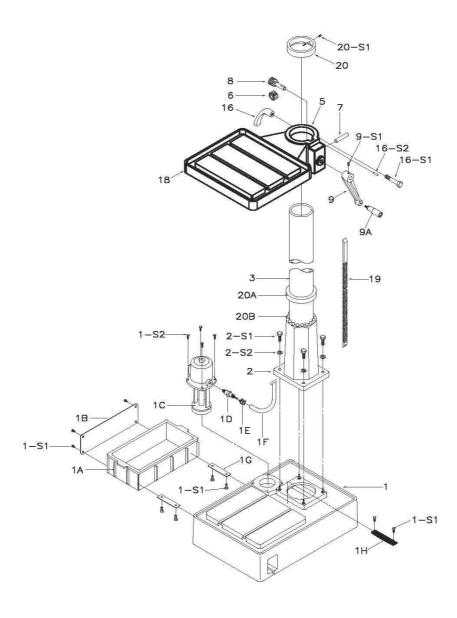
# 9. Vue éclatées

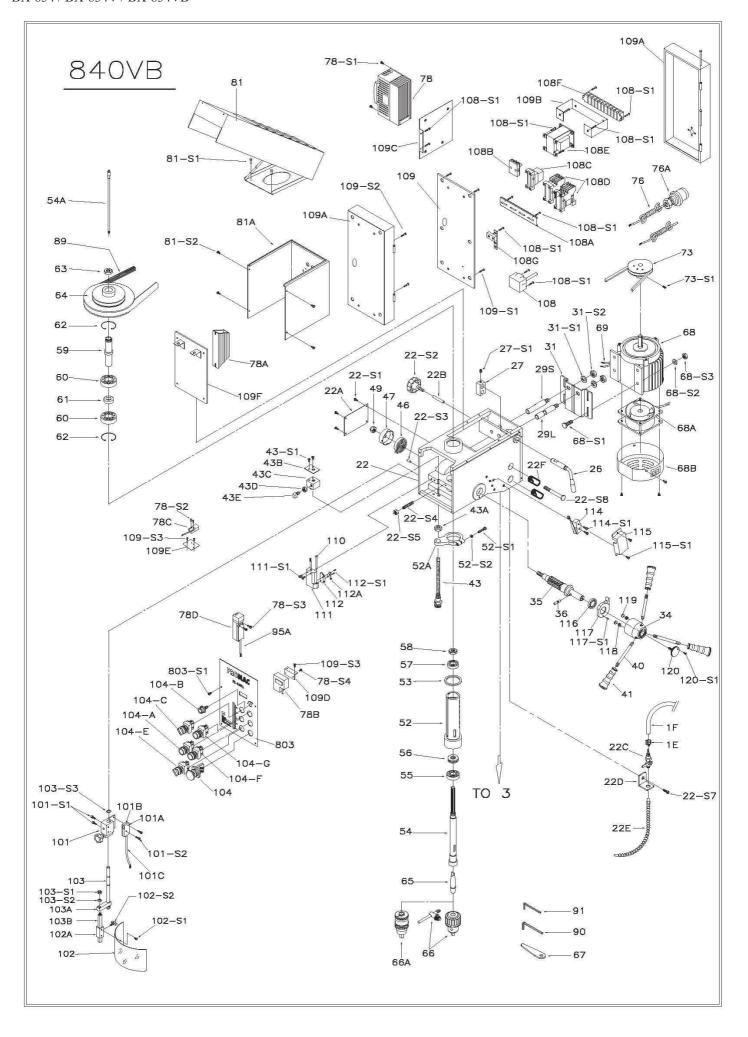






# 840VB





1	PM-834001	Fussplatte / Pied
1A	PM-833001C	Behälter / Réservoir
1B	PM-833001B	Abdeckung / Couvercle
1C	PM-930301P	Pumpe / Pompe, 400V, 3Ph
10	PM-834001C	Pumpe / Pompe, 400V, 1Ph
1D		
1D	PM-919108	Verschraubung / Raccord
1E	PM-919109	Briede / Bride
1F	PM-918090	Schlauch / Tuyeau
1G	PM-834001G	Platte / Plate
1H	PM-834001H	Klammer / Bride
1-S1	PM-833001B	Schraube / Vis
1-S2	PM-320046	Schraube / Vis
2 + 3	PM-833002	Säule / Colonne
2-S1	PM-820004	Schraube / Boulon
2-S2	PM-820004A	Federring / Rondelle
3	siehe Pos. 2	siehe / voir Pos. 2
5	PM-840V005	Säulenflansch / Flasque
		·
6	PM-840V006	Zahnrad / Engrenage
7	PM-840V007	Welle / Axe
8	PM-840V008	Schneckenwelle / Axe
9	PM-833009	Kurbel / Manivelle
9A	PM-834009A	Griff / Poignée
9-S1	PM-820010	Schraube / Vis
14	PM-840V014	Skala / Scale
15	PM-840V015	Pfeil / Flèche
16	PM-833016B	Klemmgriff / Manette
16-S1	PM-833016	Bolzen / Boulon
16-S2	PM-833016A	Stift / Goupille
18	PM-840V018	Tisch / Table
18A	PM-834018A	Verschraubung / Raccord
18B	PM-834018B	Büchse / Goupille
	PM-840V018	Schraube / Vis
18-S1		
18-S2	PM-834018S2	Federring / Rondelle
18-S3	PM-833018A	Schraube / Vis
18-S4	PM-833018B	Schraube / Vis
18-S5		Bolzen / Boulon
18-S6	PM-833018C	Stift / Goupille
18-S7	PM-840V018B	Klemmgriff / Manette
19	PM-833018	Zahnstange /
		Cremaillère
20	PM-833020	Ring / Bague
20A	PM-840V020A	Ring / Bague
20B	PM-833020B	Kugel / Bille
20-S1	PM-833021	Schraube / Vis
22	PM-840V022	Kopfgehäuse /
~~	1 101-0-0 0022	Carcasse de la tête
22A	DM 840/0224	Abdeckung / Couvercle
22B	PM-833030A	Stift / Goupille
22C	PM-918092	Hahn / Robinet
22D	PM-937202	Halter / Flasque
22E	PM-937201	Schlauch / Tuyeau flexible
22F		Aluminum fixed BX-840VB
22-S1	PM-833022-1	Schraube / Vis
22-S2	PM-820030	Klemmgriff / Poignée
22-S3	PM-820048	Stift / Goupille
22-S4	PM-820050	Schraube / Vis

22-S5	PM-820051	Mutter / Ecrou
22-S6	PM-840V022F	Schraube / Vis
22-S7	PM-320046	Federring / Rondelle
22-S8		Federring / Rondelle BX-840VB
26	PM-833026	Hebel / Poignée
27	PM-833027	Flansch / Flasque
27-S1	PM-833028	Schraube / Vis
29L	PM-820029	Welle / Axe
29S	PM-820029A	Welle / Axe
31	PM-834031	Motorplatte / Plate moteur
	PM-820032	Federring / Rondelle
	PM-820033	Mutter / Ecrou
34	PM-833034	Flansch / Flasque
35	PM-833035	Welle / Axe
36	PM-833036	Schraube / Vis
40	PM-833040	Griffstange / Levier
41	PM-820041	Griff / Poignée
43	PM-833043	Tiefenanschlagstange / Axe
43A	PM-820043A	Mutter / Ecrou
43B	PM-833043H	Halter / Support
43C	PM-833043E	Halter / Support
43D	PM-833043F	Mutter / Ecrou
43E	PM-833043G	Skala / Scale
43-S1	PM-820080	Schraube / Vis
45		Niete / Rivet
46-47	PM-840V046	Feder /Ressort
47		siehe / voir Pos. 46
49	PM-820049	Mutter / Ecrou
52	PM-840V052A	Spindelhülse / Fourreau
52A		Halter / Support
52-S1		Schraube / Vis
52-S2		Scheibe / Rondelle
53	PM-840V053	Gummiring / Joint
54	PM-840V054	Spindelwelle / Arbre
54A		Zugstange / Axe
55	PM-840055	Kugellager / Roulement
56	PM-840V056	Drucklager / Roulement
57 50	PM-840V057	Kugellager / Roulement
58	PM-840V058	Mutter / Ecrou
59	PM-840V059	Welle / Axe
60	PM-840V060	Kugellager /
0.4	DN4 0401/004	Roulement
61	PM-840V061	Ring / Palier
62	PM-840V062	Sicherungsring / Circlip
63	PM-840V063	Mutter / Ecrou
64	PM-840V064	Spindelriemenscheibe / Poulie
05	0405	broche
65	9165	Adapter / Adaptateur MK3/B18
66A	9457	Bohrfutter / Mandrin 1-13mm
67	944477	Austreibkeil / Chasse-outils
	PM-840V068	Motor / Moteur
68B	PM-840V068B	
		Couvercle moteur
68-S1		Schraube / Vis
68-S2		Scheibe / Rondelle
68-S3	PM-840V068C	Mutter / Ecrou

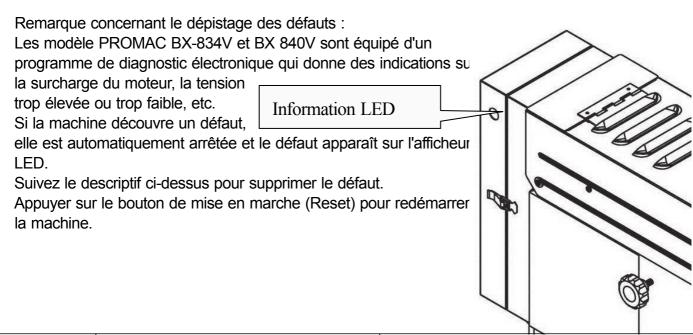
73	PM-834073V	Motorriemenscheibe / Poulie moteur	104-B	PM-820104B	Drehzahlwahlschalter / Interrupteur viresses
73-S1 76	PM-820074	Schraube / Vis Netzkabel / Càble	104-C	PM-383520	Drehrichtungschalter /
	-		1015	D14 000070	Interrupteur selection
76A	-	Stecker / Fiche	104-D	PM-930078	Jkm Cam Switch /
76B	-	Pumpenkabel / Câble pompe			Drehzahlwahlschalter /
78	PM-840V078	Inverter / Inverter			Inerrupteur vitesses BX-834
78A	PM-834078A	Widerstand / Restistance	104-E	PM-920326	Pumpenschalter /
78B	PM-834078B	Drehzahlanzeige /			Interrupteur pompe
		Display vitesse	104-F	PM-820104	Ausschalter /
78C	PM-367278	Sensor / Sensor			Interrupteur arrète
78D	PM-834078D	Endschalter / Interupteur	104-G	PM-378200	Kontrolllampe / Lampe de
		micro			contrôle
78-S1	PM-820080	Schraube / Vis	108	PM-833109E	Hauptschalter /
78-S2	PM-834078B	Schraube / Vis		000.00=	Interrupteur primare
78-S3	PM-834078C	Schraube / Vis	108A	PM-834108A	Halter / Support
78-S4	PM-820078D	Schraube / Vis	108B	PM-834108B	Sicherungseinsatz /
81	PM-840V081	Riemenschutzdeckel /	1000	1 W-034 100D	Porte fuse
01	F 1VI-040 V 00 I		108C	DM 024400C	Relais / Relais
04.4	DN 040\/004A	Couvercle courroire		PM-834108C	
81A		Abdeckung / Couvercle	108D	PM-834108D	Kontaktschütze / Contacteur
81-S1	PM-834081B	Schraube / Vis	108E	PM-834108E	Transformator /
81-S2	PM-834081C	Schraube / Vis			Transformateur
86	PM-840V086	Riemenscheibe / Poulie BX-834	108F	PM-834108F	Klemmleiste / Porte câble
86A		Träger / Support BX-834	108G	PM-834108G	Halter / Support
86-S1	PM-840V086B	Schraube / Vis	108H	PM-840V108H	Pumpenrelais /
86-S2	PM-840V086C	Scheibe / Rondelle BX-834			Relais pompe BX-834
89	PM-840V089	Keilriemen / Courroire	108J	PM-840V108J	Überlastrelais /
90	PM-840V090	Schlüssel / Clé			Relais protection BX-834
91	PM-840V091	Schlüssel / Clé	108-S1	PM-833109D	Schraube / Vis
95	PM-840V095	Halter / Support	109	PM-834109	Platte / Plate
95A	-	Kabel / Câble	109A	PM-834109A	Schaltkasten /
95B	_	Kabel / Càble		66 66/ .	Boîte electrique
95C	_	Kabel / Càble	109B	PM-834109B	Halter / Support
101	PM-833101	Halter / Support	109C	PM-834109C	Platte / Plate
101A	PM-833101A	Endschalter / Interupteur	109D	PM-834109D	Halter / Support
1017	F 101-033 TO TA		109E	PM-834109E	
404D	DM 024404D	micro		FIVI-034 109E	Halter / Support
101B	PM-834101B	Gehäuse / Boîte	109F	DM 00440004	Halter / Support BX-840VB
101C	- DNA 0004000	Kabel / Câble	109-S1	PM-834109S1	Schraube / Vis
I	PM-820102C	Schraube / Vis	109-S2	PM-834109S2	Schraube / Vis
I	PM-834101D	Schraube / Vis	109-S3	PM-834109S3	Schraube / Vis
102	PM-930100	Plexischutz / Protection	110	PM-833110	Bolzen / Goupille
		verre	111	PM-833111	Halter / Support
102	PM-930102	Schutz / Protection compl.	111-S1	PM-833113	Schraube / Vis
102A	-	siehe / voir Pos. 102	112	PM-833112A	Endschalter / Interrupteur
102-S1	PM-834102S1	Schraube / Vis			micro
102-S2	PM-834102S2	Schraube / Vis	112A	PM-833112B	Drücker / Passer poignée
103	-	siehe / vois Pos. 102	112-S1	PM-834112S1	Schraube / Vis
103A	-	siehe / vois Pos. 102	114	PM-833114	Endschalter / Interrupteur
103B	-	siehe / vois Pos. 102			micro
1	siehe / vois Pos		114-S1	PM-834114S1	Schraube / Vis
I	siehe / vois Pos		115	PM-833115	Abdeckung / Couvercle
	PM-820101D	Sicherungsring /	115-S1	PM-834115S1	Schraube / Vis
	•.•	Circlip	116	PM-834116	Drucklager / Roulement
104	PM-834104	Not-/Ausschalter /	117	PM-833117	Flansch / Flasque
10 +	. 101 00 110 1	Interrupteur de securité	117-S1	PM-833117A	Bolzen / Goupille
104-A	PM-820104A	Startschalter /	117-31	PM-833118	Feder / Ressort
1077	1 1VI-UZU 1U4/A	Interrupteur start	119	PM-833119	Magnet / Aimant
		interrupteur start	119	- IVI-033118	waynet / Aimant

#### BX-834 / BX-834V / BX-834VB Bolzen / Boulon 120 PM-833120 120-S1 PM-833121 Schraube / Vis V105 PM-840V105 Spannstockschlitten / Etau V105A PM-840V105A Führung / Barre V106 PM-840V106 Spindel / Broche V106A PM-840V106-1 Führung / Barre V107 PM-840V107 Oberschlitten / Etau V107-S1 PM-833V107S1 Schraube / Vis V107-S2 PM-833V107S2 Schraube / Vis V107-S3 PM-833V107S3 Mutter / ecrou V109 PM-840V109 Kurbel / Levier V109A PM-840V109A Griff / Poignée V109-S1 PM-833V109S1 Schraube / Vis V110 PM-833V110 Backe / Machoîre V110-S1 PM-833V110S1 Schraube / Vis 803-S1 PM-840V803S1 Schraube / Vis 803 PM-834803 Frontplatte / Tableau BX-834 PM-834V803 Frontplatte / Tableau BX-834V PM-834VB803 Frontplatte / Tableau BX-834VB PM-840VB803 Frontplatte / Tableau BX-840VB

## Suppression des défauts de la régulation électronique

REMARQUE : Les interventions sur les composants électroniques ne doivent être effectuées que par un personnel spécialement formé. Avant d'effectuer des manipulations dans les composants électroniques, il faut respecter les points suivants :

- 1. Couper l'alimentation électrique.
- 2. Les composants électroniques sont très sensibles. Il faut veiller à ce que le montage ou le démontage des composants ne s'effectue pas à mains nues ni en utilisant des outils métalliques.
- 3. Le condensateur à courant continu demeure en permanence sous tension, même lorsque la machine elle-même n'est pas en marche. Pour éviter les blessures, assurez-vous que le témoin LED est entièrement éteint.
- 4. Veiller à ce que la plaque de base des circuits électroniques est parfaitement propre.
- 5. Ne jamais relier les connecteurs de sortie (U/V/W) du régulateur de moteur (courant continu ou c.c.) directement au circuit de courant alternatif (c.a.).



Affichage à diodes	Erreur	Correction
ос	Indication d'un courant anormal.	Vérifiez que la tension au moteur correspond     Vérifiez le câblage entre le moteur et le variateur
00	Le variateur s'est aperçu que la valeur du courant continu dépasse la valeur admise.	Vérifiez que la tension d'entrée au circuit correspond à celle du variateur.
0 X S	Le palpeur du variateur du moteur a constaté une surchauffe.	Vérifiez que l'organe de refroidissement est correct.     Controller le libre de corps étrangers ou de souillures.

Affichage à diodes	Erreur	Correction		
٤٥	Le variateur du moteur a constaté que la tension du courant continu a une valeur inférieure au minimum autorisé.	Vérifiez que la tension d'entrée du courant correspond à celle du variateur du moteur.		
οL	Le variateur a constaté une demande excessive de courant.Notice: Le variateur du moteur de courent peut mettre 150% surcharge durant 60 secondes.	Contrôlez si le moteur est en surcharge.		
ol !	La protection électronique interne de surcharge du variateur a réagi.	Contrôlez si le moteur est en surcharge.		
013	Le moteur est en surcharge.	Réduire la charge du moteur.		
oc R	Tension trop élevée durant la montée en vitesses.	Vérifiez le câblage de sortie du régulateur de moteur : Isolation défectueuse?		
ocd	Tension trop élevée durant la décélération.	Vérifiez le câblage de sortie du régulateur de moteur : Isolation défectueuse?		
000	Tension trop élevée avec une charge uniforme.	Vérifiez le câblage de sortie du régulateur de moteur : Isolation défectueuse? Contrôler le moteur.		
cf 1.0	Le variateur a découvert une erreur interne.	Mettre la machine hors circuit.     Redémarrer la machine.     Si l'affichage à diodes persiste avec les mêmes chiffres d'erreur il faut en informer le service après-vente.		
c F 2.0 c F 2.1	Le variateuer a trouvé des données erronées ou ne peut pas être programmée.			
c F 3.0 c F 3.2 c F 3.3 c F 3.4 c F 3.5	Le variateur ne fonctionne pas.			
GFF	Erreur de mise à la terre ou de fusibles.	<ol> <li>Controller bien que l'installation de la terre est correct.</li> <li>Redémarrer la machine.</li> <li>Si l'affichage à diodes persiste avec les mêmes chiffres d'erreur il faut en informer le service après-vente.</li> </ol>		

# CE-Conformity Declaration CE-Konformitätserklärung Déclaration de Conformité CE

#### **Product / Produkt / Produit:**

Drill Press Säulenbohrmaschinen Perceuses à colonne

BX-834 / BX-834V / BX-840VB

**Brand / Marke / Marque:** 

#### **PROMAC**

#### Manufacturer / Hersteller / Fabricant:

JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden Schweiz / Suisse / Switzerland

We hereby declare that this product complies with the regulations
Wir erklären hiermit, dass dieses Produkt der folgenden Richtlinie entspricht
Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux directives suivantes

#### 2006/42/EC

Machinery Directive Maschinenrichtlinie Directive Machines

#### 2014/30/EU

electromagne compa bility elektromagne sche Verträglichkeit compa bilité électromagné que

designed in consideration of the standards und entsprechend folgender zusätzlicher Normen entwickelt wurde et été développé dans le respect des normes complémentaires suivantes

> EN ISO 12100 :2010 EN 12717 : 2001+A1 : 2009 EN 61024-1 :2006+A1 : 2009 EN 61000-6-2:2005 EN61000-6-4:2007+A1:2011

Responsible for the Documentation / Dokumentations-Verantwortung / Résponsabilité de Documentation:

Hansjörg Meier

Head Product-Mgmt. / Leiter Produkt-Mgmt. / Resp. Gestion des Produits JPW (Tool) AG



2017-10-13 Jan Dätwyler, General Manager JPW (Tool) AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden Schweiz / Suisse / Switzerland



# Warranty / Garantie

JPW (Tool) AG guarantees that the supplied product(s) is/are free from material defects and manufacturing faults. This warranty does not cover any defects which are caused, either directly or indirectly, by incorrect use, carelessness, damage due to accidents, repairs or inadequate maintenance or cleaning as well as normal wear and tear.

Further details on warranty (e.g. warranty period) can be found in the General Terms and Conditions (GTC) that are an integral part of the contract.

These GTC may be viewed on the website of your dealer or sent to you upon request.

JPW (Tool) AG reserves the right to make changes to the product and accessories at any time.

\_\_\_\_\_

JPW (Tool) AG garantiert, dass das/die von ihr gelieferte/n Produkt/e frei von Material- und Herstellungsfehlern ist. Diese Garantie deckt keinerlei Mängel, Schäden und Fehler ab, die - direkt oder indirekt - durch falsche oder nicht sachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, Unfallschäden, Reparaturen oder unzureichende Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sowie durch natürliche Abnutzung durch den Gebrauch verursacht werden.

Weitere Einzelheiten zur Garantie können den allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) entnommen werden. Diese können Ihnen auf Wunsch per Post oder Mail zugesendet werden.

JPW (Tool) AG behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und am Zubehör vorzunehmen.

JPW (Tool) AG garantit que le/les produit(s)fourni(s) est/sont exempt(s) de défauts matériels et de défauts de fabrication.

Cette garantie ne couvre pas les défauts, dommages et défaillances causés, directement ou indirectement, par l'utilisation incorrecte ou inadéquate, la négligence, les dommages accidentels, la réparation, la maintenance ou le nettoyage incorrects et l'usure normale.

Vous pouvez trouver de plus amples détails sur la garantie dans les conditions générales (CG).

Les CG peuvent être envoyées sur demande par poste ou par e-mail.

JPW (Tool) AG se réserve le droit d'effectuer des changements sur le produit et les accessoires à tout moment.