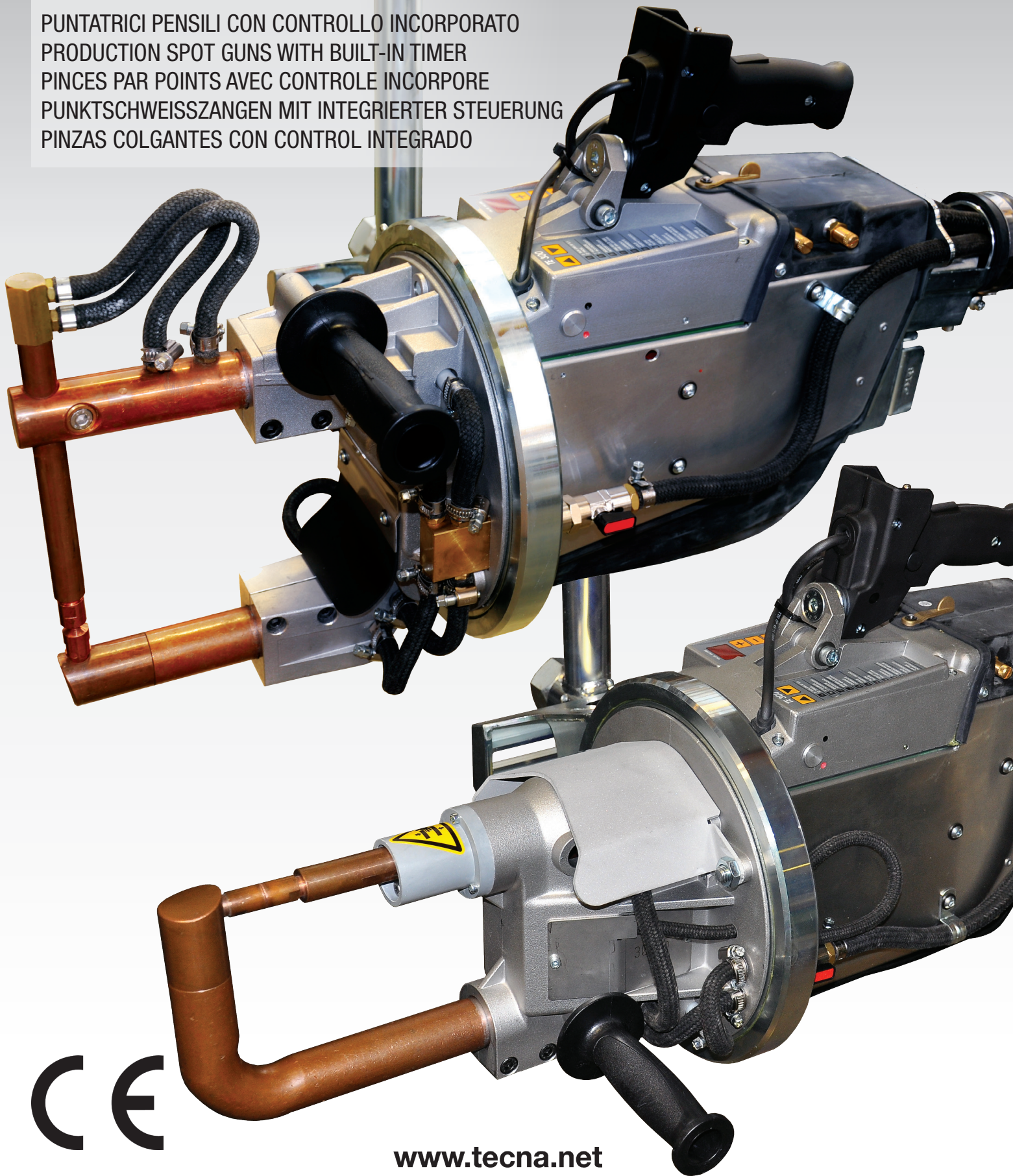


# TECNA<sup>®</sup>

Resistance Welding Systems & Balancers

**3321÷3328**

PUNTATRICI PENSILI CON CONTROLLO INCORPORATO  
PRODUCTION SPOT GUNS WITH BUILT-IN TIMER  
PINCES PAR POINTS AVEC CONTROLE INCORPORE  
PUNKTSCHWEISSZANGEN MIT INTEGRIERTER STEUERUNG  
PINZAS COLGANTES CON CONTROL INTEGRADO



CE

[www.tecna.net](http://www.tecna.net)

## **PUNTATRICI PNEUMATICHE PENSILI DA PRODUZIONE CON CONTROLLO ELETTRONICO INCORPORATO**

- Elevata produttività ottenuta con una razionale funzionalità, dimensioni compatte, alta capacità di saldatura.
- Unità di controllo integrata, minor ingombro e ridotti costi di installazione.
- Elevato rendimento elettrico.
- Ridotti costi di installazione.
- Completamente carenate, protezione in gomma, per un lavoro agevole e sicuro.
- La sospensione giroscopica su cuscinetti stagni, assicura, unitamente a un bilanciatore, tutti i gradi di libertà.
- Dispositivo di blocco della rotazione della puntatrice.
- Raffreddamento totale: elettrodi, portaelettrodi, bracci, trasformatore e thyristor.
- Registrazione distanza fra gli elettrodi.
- Piccola corsa di lavoro regolabile per cadenze elevate.
- Grande apertura istantanea per accedere alle zone da saldare.
- Grande corsa di lavoro per saldature di nervature, rinforzi, lavori in posizioni difficili ecc.
- Fornite complete di interruttore magnetotermico con salvavita.
- Azionamento pneumatico regolabile in forza e velocità.
- Cilindro e stelo cromati per servizio pesante e lunga durata.
- La lubrificazione a nebbia d'olio non è necessaria.
- Possibilità di scegliere il controllo elettronico più adatto alle esigenze produttive.
- Dispositivo di sicurezza sull'impugnatura contro l'azionamento accidentale.
- Sostituzione rapida del cavo di alimentazione; l'operazione si esegue senza dover aprire la puntatrice.

## **AIR OPERATED PRODUCTION SPOT WELDING GUNS WITH BUILT-IN ELECTRONIC TIMER**

- High productivity achieved with rational design, reduced dimensions, high welding capacity.
- Built-in control unit, reduced dimensions and reduced installation costs.
- High electric efficiency.
- Reduced installation costs.
- Totally enclosed, rubber protected for easy and safe operation.
- Gyro suspension on sealed bearings together with a spring balancer guarantees accurate manoeuvrability at any degree.
- Rotation locking device.
- Water cooled: electrode-holders, arms, transformer and SCR contactor.
- Adjustable electrode distance.
- Adjustable short working stroke for heavy duty.
- Temporary extra stroke to reach the areas to be welded.
- Long working stroke to weld reinforcement ribs, jobs in areas difficult to be reached.
- Supplied complete with earth leakage switch with safety control.
- Air operation adjustable in strength and speed.
- Oilless chromium plated cylinder and shaft for heavy duty operation and long life.

- Choice of different timers to meet all production requirements.
- Safety device placed on the handle preventing any accidental start.
- Quick replacement of the supply cable; it is not necessary to open up the welder to carry out this operation.

## **PINCES PNEUMATIQUES DE SOUDAGE PAR POINTS, POUR SERVICE INDUSTRIEL, AVEC CONTROLE INCORPORE**

- Productivité accrue grâce aux temps de dégagement considérablement réduits.
- Unité de contrôle incorporée, encombrement réduit et coûts d'installation réduits.
- Rendement électrique élevé.
- Coûts d'installation réduits.
- Boîtier entièrement clos, assurant facilité et sécurité d'opération.
- Dispositif pivotant sur roulement à billes, en combinaison avec l'équilibreur permet de travailler dans toutes les positions.
- Dispositif de blocage de la rotation.
- Refroidissement par eau totalement incorporé pour: électrodes, porte-électrodes, bras, transformateur et thyristors.
- Ecartement des électrode réglable en fonction de l'angle d'ouverture des bras.
- Course réduite de travail réglable pour une cadence rapide d'exécution de points.
- Course de dégagement rapide, permettant d'effectuer un déplacement facile à travers les obstacles et de pénétrer aisément dans les assemblages.
- La grande course de dégagement facilite l'opération de soudage dans les endroits difficilement accessibles.
- Disjoncteur de défaut d'isolement et protection contre les surcharges électriques.
- Actionnement pneumatique réglable en force et rapidité.
- Les pistons et les parois de cylindre chromés assurent une longue durée de la vie par forte sollicitation, fonctionnement sans lubrification.
- On peut choisir entre les trois modèles à commande numérique.
- Dispositif de sécurité sur la poignée afin d'éviter tout actionnement accidentel.
- Remplacement rapide du câble d'alimentation; cette opération est exécutée sans ouvrir la soudeuse.

## **PNEUMATISCHE PRODUKTIONSPUNKTSCHWEISSUNGEN IN KOMPAKTBAUFORM MIT VOLLSTÄNDIG IN DEN HANDGRIFF INTEGRIERTER ELEKTRONIK-STEUERUNG**

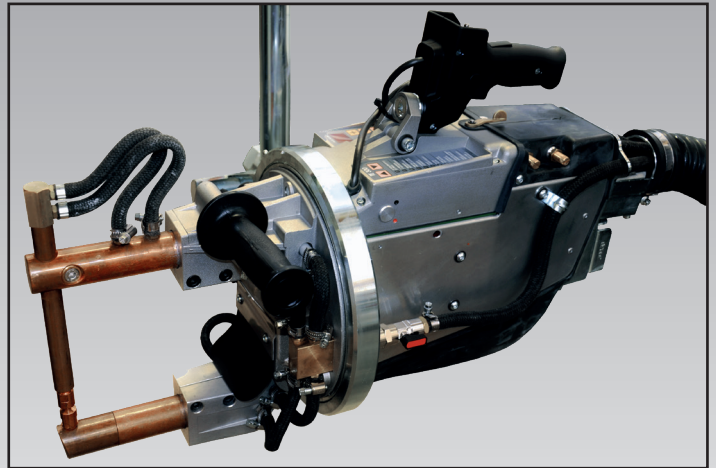
- Erhöhte Produktivität dank der durch die Kompaktbauweise und dem Wegfall der separaten Steuerung verbesserten Mobilität; erhöhte Schweißleistung.
- Integrierte Steuerung, geringer Platzbedarf und reduzierte Installationskosten.
- Erhöhte elektrische Leistung.
- Geringe Einbaukosten.
- Komplett geschlossenes Gehäuse ermöglicht leichteres und sicheres Arbeiten.
- Die Kugellagerführung erlaubt zusammen mit dem Seilfederzug das Arbeiten in allen Freiheitsgraden.

- Sperrvorrichtung gegen Verdrehen der Punktschweisszange.
- Komplette Kühlung: Elektroden, Elektrodenhalter, Arme, Transformator und Thyristor.
- Elektrodenabstand einstellbar.
- Einstellbarer kleiner Kurzhub für rasche Punktfolge.
- Grosse, rasche Öffnung für das Schweißen an schwer zugänglichen Stellen.
- Der Grosse Langhub erleichtert das Schweißen an schwer zugänglichen Stellen.
- FI-Schutzschaltung und Überlast-schutz eingebaut.
- Pneumatik-Betrieb: Druck und Geschwindigkeit einstellbar.
- Zylinderwände und Kolben verchromt für hohe Belastung und lange Lebensdauer -wartungsfrei - kein zusätzliches Schmiermittel notwendig.
- Wahl der für die Produktion geeigneten Steuerung.
- Sicherheitsvorrichtung auf dem Griff, um zufälligen Start zu vermeiden.
- Schneller Kabelaustausch, ohne die Zange öffnen zu müssen.

### PINZAS NEUMÁTICAS COLGANTES PARA ELEVADA PRODUCCIÓN CON CONTROL ELECTRÓNICO INTEGRADO

- Elevada productividad alcanzada por una función racional, compactas, alta capacidad de soldadura.
- Control integrado, menor volumen, costes de instalación reducidos.
- Alta eficiencia eléctrica.
- Costes de instalación reducidos.
- Totalmente carenada, protección de goma, para un manejo fácil y seguro.
- La suspensión giróscopica sobre cojinetes estancos asegura conjuntamente con el equilibrador todos los grados de libertad.
- Dispositivo de bloqueo de la rotación de la pinza.
- Refrigeración total: electrodos, portaelectrodos, brazos, transformador y tiristor.
- Regulación distancia entre los electrodos.
- Pequeña carrera de trabajo para cadencias elevadas.
- Gran abertura para el acceso inmediato a las zonas a soldar.
- Gran carrera de trabajo para soldaduras con nervaduras, refuerzos, trabajos en posiciones difíciles, etc.
- Suministrada con interruptor magnetotérmico con salvavidas.
- Accionamiento neumático regulable en fuerza y velocidad.
- Cilindro y vástago cromado para servicio pesado y de larga duración.
- La lubricación por niebla de aceite non es necesaria.
- Posibilidad de escoger el control electrónico conforme a las exigencias de producción.
- Dispositivo de seguridad en la empuñadura contra el accionamiento accidental.
- Rápida sustitución del cable de alimentación; esto se hace sin tener que abrir la pinza.

## 3321

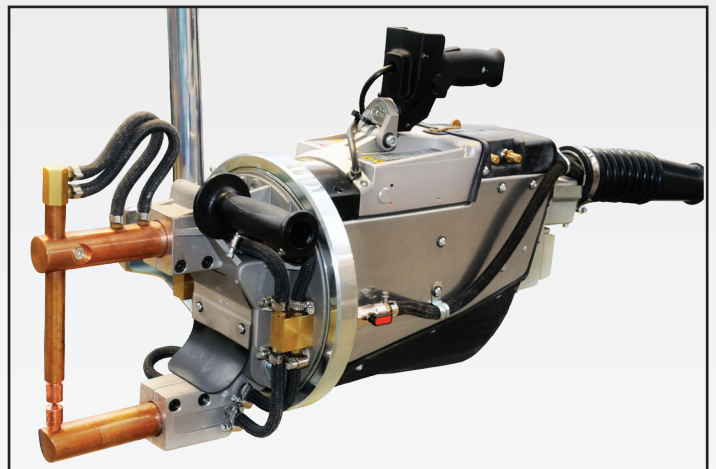


### Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Características brazos

L	*F	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)	Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm
190	286	3,3	6	25	30	48
250	227	4,3	7	30	38	60
350	168	5,8	10	41	50	80
508	120	8,5	13	56	70	112
650	120	10,6	18	72	90	140

\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

## 3322



### Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Características brazos

L	*F	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)	Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm
190	286	3,3	6	25	30	48
250	227	4,3	7	30	38	60
350	168	5,8	10	41	50	80
508	120	8,5	13	56	70	112
650	120	10,6	18	72	90	140
800	92	13	18	73	102	146

\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

Elettrodi per Art. 3321/3322/3323/3324 - Electrodes for item 3321/3322/3323/3324 - Electrodes pour art. 3321/3322/3323/3324 - Elektroden zu Typen 3321/3322/3323/3324 - Electrodo para Art. 3321/3322/3323/3324

						H	
3720	3721	3722	3723	3724	3725	4727	4729

# 3323

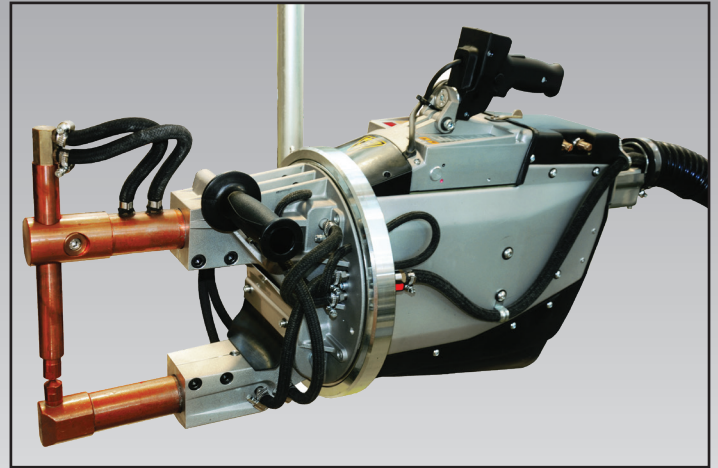


## Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Caracteristicas brazos

Art./Item	*F daN	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)		Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm	
4882	300	3,2	5	20	35	50	
4883							
4882	300	3,9	5	20	35	50	
4884							

\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

# 3327

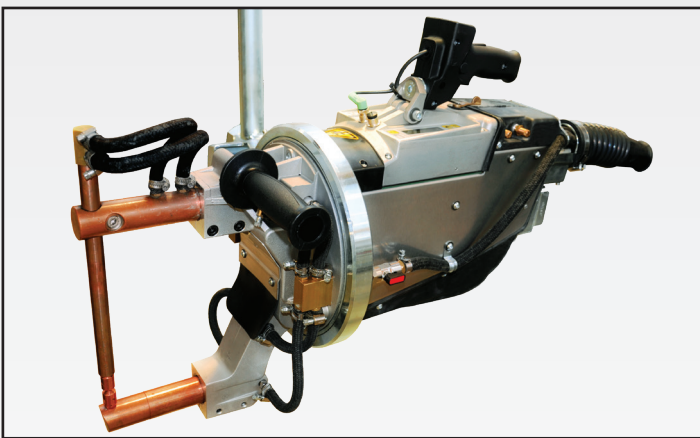


## Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Caracteristicas brazos

L mm	*F daN	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)		Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm	
255	580	6,5	10	26	45	60	
408	386	9,5	12	35	65	85	
610	264	13,5	22	60	100	136	
820	196	18	30	75	130	175	
1030	156	22	40	100	165	225	

\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

# 3324

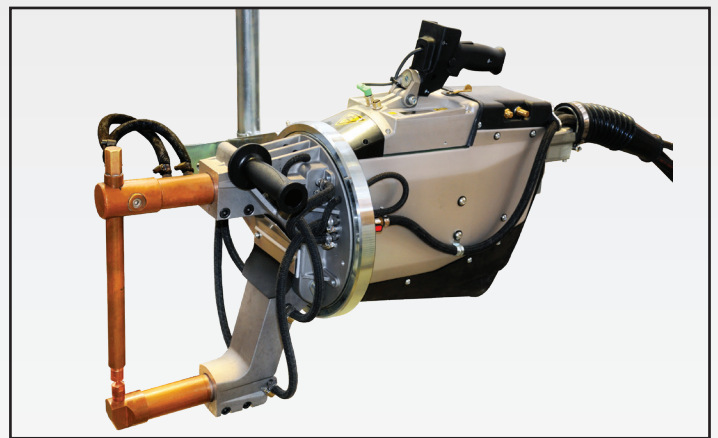


## Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Caracteristicas brazos

L mm	*F daN	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)		Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm	
250	268	4,5	6	25	35	50	
350	199	6	8	34	47	70	
508	140	8,7	12	48	65	97	
650	113	10,8	15	60	84	120	

\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

# 3328



## Caratteristiche bracci / Arms features / Caractéristiques des bras / Daten der Arme / Caracteristicas brazos

L mm	*F daN	Peso coppia (circa) Set weight (approx.) Poids par pair (environ) Gewicht pro Paar (ungefähr) Peso del par (más o menos)		Corsa corta Short stroke Course de travail Kurzhub Carrera corta		Corsa lunga Long stroke Course de dégagement Langhub Carrera larga	
		kg	min mm	max mm	min mm	max mm	
255	580	7	10	26	45	60	
408	386	10	12	35	65	85	
610	264	14	22	60	100	136	
820	196	18	30	75	130	175	

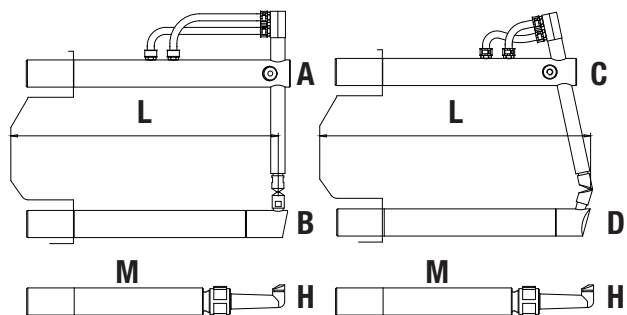
\* Forza agli elettrodi a 600 kP (6 bar) / Electrode force at 600kP (6 bar) / Effort aux électrodes par une pression de 600 kP (6 bars) / Elektrodendruck bei Vordruck 600 kP (6 bar) / Fuerza a los electrodos 600 kP (6 bar)

Elettrodi per Art. 3327/3328 - Electrodes for item 3327/3328 - Electrodes pour art. 3327/3328 - Elektroden zu Typen 3327/3328 - Electrodes para Art. 3327/3328

4720	4721	4722	4723	4724	4725

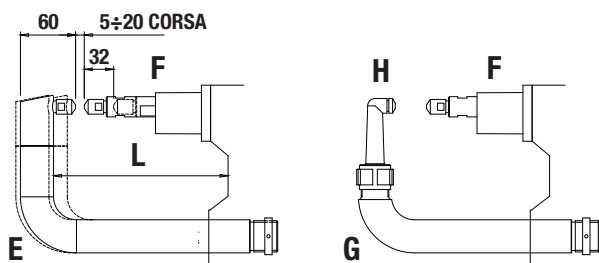
## BRACCI - ARMS - BRAS - BRAZOS - ARME

### 3321 / 3322



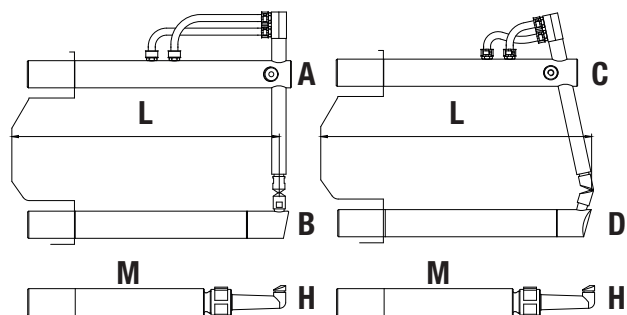
L	mm	190	250	350	508	650	800
A	Art./Item	4850	4854	4858	4862	4866	4870
B	Art./Item	4852	4856	4860	4864	4868	4872
C	Art./Item	4851	4855	4859	4863	4867	4871
D	Art./Item	4853	4857	4861	4865	4869	4873
M	Art./Item	--	4890	4891	4892	4893	--

### 3323



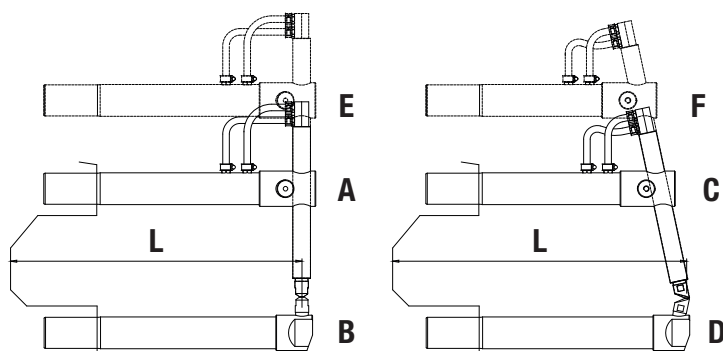
L	mm	MIN 175 ÷ MAX195
E	Art./Item	4883
F	Art./Item	4882
G	Art./Item	4884

### 3324



L	mm	190	250	350	508	650	800
A	Art./Item	--	4874	4876	4878	4880	4894
B	Art./Item	--	4856	4860	4864	4868	4872
C	Art./Item	--	4875	4877	4879	4881	--
D	Art./Item	--	4857	4861	4865	4869	--
M	Art./Item	--	4890	4891	4892	4893	--

### 3327 / 3328



L	mm	255	408	610	820	1030
A	Art./Item	4750	4756	4762	4768	4774
B	Art./Item	4752	4758	4764	4770	4776
C	Art./Item	4751	4757	4763	4769	4775
D	Art./Item	4753	4759	4765	4771	4777
E	Art./Item	4754	4760	4766	4772	--
F	Art./Item	--	4761	4767	4773	--

**DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE - FEATURES AND TECHNICAL DATA - DONNEES ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

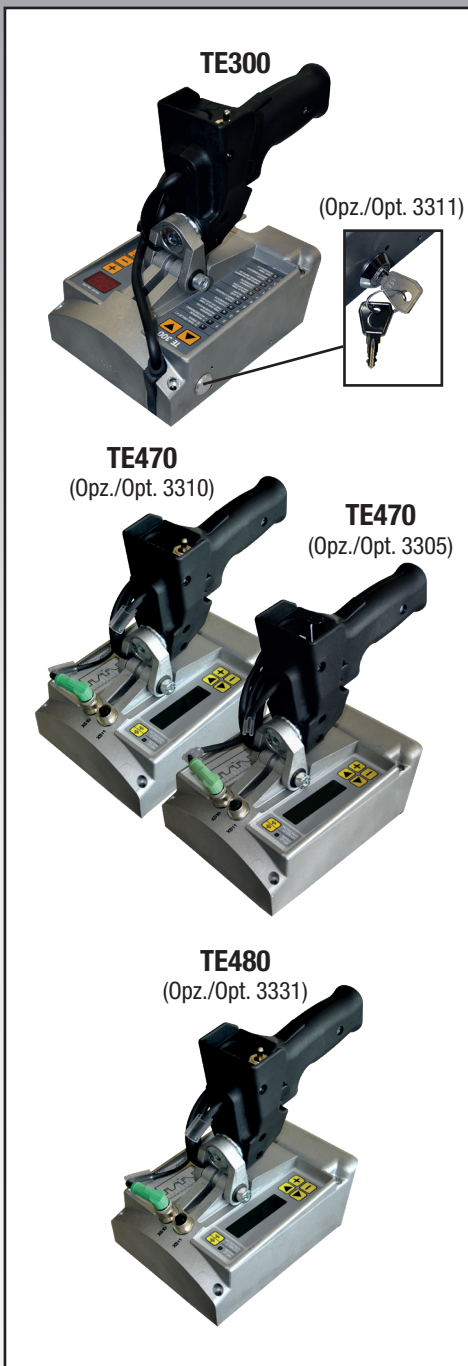
TIPO		L	L	C	L	L	L	
Controllo incorporato	Art./Item	3321	3322	3323	3324	3327	3328	Art./Item
Potenza al 50%	kVA	16	23	23	23	38	38	kVA
Potenza massima	kVA	37	65	63	52	110	92	kVA
Corrente di corto circuito	kA	16	21	21	16,5	27	22,5	kA
Corrente Termica 100%	kA	4	4,25	4,25	4,25	5,4	5,4	kA
Tensione secondaria	V	2,8	3,8	3,8	3,8	5	5	V
Tensione di alimentazione 50Hz	V	400	400	400	400	400	400	V
Sezione cavi L=30 m	mm <sup>2</sup>	10	16	16	16	25	25	mm <sup>2</sup>
Fusibili ritardati	A	32	40	40	40	80	80	A
Interasse fra i bracci	mm	165	165	120	225	155	280	mm
Bracci lunghezza minima	mm	190	190	--	250	255	255	mm
Massima forza agli elettrodi (6 bar)	daN	286	338	300	268	580	580	daN
Corsa di lavoro	mm	6÷25	5÷20	5÷20	6÷25	10÷26	10÷26	mm
Corsa massima	mm	30÷48	28÷40	35÷50	35÷50	45÷60	45÷60	mm
Bracci lunghezza massima	mm	650	800	--	650	1030	820	mm
Massima forza agli elettrodi	daN	95	92	--	113	156	196	daN
Corsa di lavoro	mm	18÷72	18÷72	--	15÷60	40÷100	30÷75	mm
Corsa massima	mm	90÷140	102÷146	--	84÷120	165÷225	130÷175	mm
Alimentazione aria compressa	kP (bar)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	650 (6,5)	kP (bar)
Consumo aria per 1000 punti a 500 kP (5 bar)	Nm <sup>3</sup>	4	4	4	4	7,5	7,5	Nm <sup>3</sup> /5bar
Ø tubo di alimentazione	mm	10	10	10	10	10	10	mm
Raffreddamento ad acqua 250 kP (2,5 bar)	l/min	7	7	8	7	8	8	l/min
Spessore max lamiera acciaio dolce con bracci lunghezza minima	mm	3+3	4+4	4+4	3,5+3,5	5+5	5+5	mm
con bracci di 508 mm	mm	1,8+1,8	3+3	--	3+3	3,5+3,5	3,5+3,5	mm
con bracci lunghezza massima	mm	1,2+1,2	2+2	--	2+2	2+2	2,5+2,5	mm
Ø massimo saldabile	mm	10+10	14+14	14+14	12+12	16+16	16+16	mm
N. punti a 1'   Classe di saldatura								
1 + 1 mm	N°/classe	66/A	80/A	80/A	80/A	100/A	100A	W/classe
1,5 + 1,5 mm	N°/classe	--	32/A	32/A	32/A	44/A	44/A	N°/classe
2 + 2 mm	N°/classe	14/B	16/B	16/B	16/B	44/A	44/A	N°/classe
2,5 + 2,5 mm	N°/classe	--	--	--	--	14/A	14/A	N°/classe
3,2 + 3,2 mm	N°/classe	--	--	--	--	8/B	8/B	N°/classe
Peso netto con cavi e tubi, sospensione e bracci corti	kg	46	52	53	55	76	78	kg
Portata Bilanciatore: con bracci corti	kg	45÷55	55÷65	55÷65	55÷65	75÷90	75÷90	kg
con bracci lunghi	kg	55÷65	65÷75	--	65÷75	90÷105	90÷105	kg

\* Altre tensioni e frequenze a richiesta. - \* Different voltages and frequencies on demand. - \* Différentes tensions et fréquences sur demande. - \* Unterschiedliche Spannungen und Frequenzen auf Anfrage.

**- TECHNISCHE DATEN - DATOS TECNICOS**

TYPE	TAPER	ART	TIPO
<b>Built-in timer</b>	<b>Controlé incorporé</b>	<b>Eingebaut e Steuerung</b>	<b>Control incorporado</b>
Power at 50%	Puissance nominale conventionnelle à 50%	Leistung bei 50% ED	Potencia al 50%
Maximum power	Puissance maximum	max. Leistung	Potencia máxima
Short circuit current	Courant de court circuit	Kurzschlussstrom	Corriente de corto circuito
Thermal current at 100%	Courant thermique 100%	Wärmestrom 100%	Corriente térmica 100%
Secondary voltage	Tension secondaire à vide	Sekundarspannung	Tensión secundaria
Supply voltage 50Hz	Tension d'alimentation 50Hz	Anschlussspannung 50Hz	Tensión de alimentación 50Hz
Cable section L=30 m	Section des câbles L=30 m	Kabelquerschnitt L=30 m	Sección cables L=30 m
Delayed fuses	Fusibles à grande inertie	Träge Sicherungen	Fusibles retardados
Arms centreline	Entraxe entre les bras	Abstand zwischen den Armen	Separación brazos
Arms min. length	Bras longueur minimum	Armlänge min.	Longitud mínima de brazos
Max. electrode force (8 bar)	Force maximum aux électrodes (8 bar)	Max. Elektrodendruck (8 bar)	Máxima fuerza a los electrodos (8 bar)
Working stroke	Course de travail	Arbeitshub	Carrera de trabajo
Max. stroke	Course maximum	Langhub	Carrera máxima
Arms max. length	Bras longueur maximum	Armlänge max.	Longitud máxima de brazos
Max. electrode force (8bar)	Force maximum aux électrode	Max. Elektrodendruck	Máxima fuerza a las electrodos
Working stroke	Course de travail	Arbeitshub	Carrera de trabajo
Maximum stroke	Course maximum	Langhub	Carrera máxima
Compressed air supply	Alimentation air comprimé	Druckluftversorgung	Alimentación aire comprimido
Air consumption for 1000 spots at 500 kP (5 bar)	Consommation d'air pour 1000 points à 500 kP (5 bar)	Luftverbrauch für 1000 Punkte bei 500 kP (5 bar)	Consumo aire en 1000 puntos a 500 kP(5 bar)
Ø supply hose	Ø tuyau d'alimentation d'air	Ø Anschluss Schlauch	Ø tubo de alimentación
Water cooling 250 kP (2,5 bar)	Refroidissement par eau 250 kP (2,5 bar)	Wasserkühlung 250 kP (2,5 bar)	Refrigeración por agua 250 kP (2,5 bar)
Max. thickness mild steel sheet with arms min. length	Epaisseur max. tôle en acier doux avec bras longueur min.	Schweißleistung dek. Stahlblech max. bei min. Armlänge	Espesor max. de chapa de acero dulce con brazos de longitud mínima
with arms L=508 mm	avec bras de 508 mm	bei Armen 508 mm	con brazos de 508 mm
with arms max. length	avec bras longueur max.	bei max. Armlänge	con brazos de longitud máxima
Max welding Ø	Ø max. de soudage en croix	Ø max. Draht	Ø máximo soldable
Welding rate per 1' / Welding class	Points à la min. I Classe de soudage	Punkte pro Min. / Klasse	Puntos al 1' / Clase de soldadura
1 + 1 mm	1+1 mm	1 + 1 mm	1 + 1 mm
1,5 + 1,5 mm	1,5+ 1,5 mm	1,5 + 1,5 mm	1,5 + 1,5 mm
2 + 2 mm	2 + 2 mm	2 + 2 mm	2 + 2 mm
2,5 + 2,5 mm	2,5 + 2,5 mm	2,5 + 2,5 mm	2,5 + 2,5 mm
3,2 + 3,2 mm	3,2 + 3,2 mm	3,2 + 3,2 mm	3,2 + 3,2 mm
Net weight with cables and hoses, suspension and shortest arms	Poids net avec câbles, tuyaux et suspension et bras courts	Netto-Gewicht mit Kabel, Schläuchen und Aufhängung mit kurzen Armen	Peso neto con cables y tubos, suspensión brazos cortos
Ballancer Capacity: short arms	Capacité Equilibreur: avec bras courts	Leistung Federzug: bei kurzen Armen	Capacidad Equilibrador: con brazos cortos
long arms	avec bras longs	bei langen Armen	con brazos largos

- \* Otras tensiones y frecuencias, bajo pedido.



### CONTROLLO INCORPORATO TE300

- 2 programmi di saldatura a richiamo diretto.
- Funzioni di pre-weld, slope e pulsazioni.
- Ciclo singolo e automatico.
- Chiave asportabile per il blocco della programmazione (Opz.3311).

### CONTROLLO INCORPORATO TE470 (Opz.3310/3305)

- 63 programmi di saldatura, 2 a richiamo diretto.
- Possibilità di montare 2 impugnature con 2 programmi a richiamo diretto. (Opz. 3310)
- Possibilità di montare 1 impugnatura con 4 programmi a richiamo diretto. (Opz. 3305)
- Visualizzazione della corrente di saldatura in kA e dell'angolo di conduzione.
- Funzionamento a corrente costante.
- Limiti della corrente di saldatura o dell'angolo di conduzione.
- Funzioni di pre-weld, slope, pulsazioni e post-weld.
- Regolazione dei tempi di saldatura a semiperiodo.
- Funzione incrementale con curva programmabile.
- Contatore delle saldature effettuate.
- Password per il bloccaggio della programmazione.

### CONTROLLO INCORPORATO TE480 (Opz.3331)

- 63 programmi di saldatura, 2 a richiamo diretto.
- Possibilità di montare 2 impugnature con 2 programmi a richiamo diretto. (Opz.3331)
- Visualizzazione della corrente di saldatura in kA e dell'angolo di conduzione.
- Funzionamento a corrente costante.
- Funzionamento a energia costante.
- Limiti della corrente di saldatura o dell'angolo di conduzione.
- Funzioni di pre-weld, slope, pulsazioni e post-weld.
- Regolazione dei tempi di saldatura a semiperiodo.
- Funzione incrementale con curva programmabile.
- Contatore delle saldature effettuate.
- Password per il bloccaggio della programmazione.

### BUILT-IN CONTROL UNIT TE300

- 2 welding programs with direct recall.
- Pre-weld, slope and pulse functions.
- Single and repeat cycle.
- Removable key programming lock (Opt.3311).

### BUILT-IN CONTROL UNIT TE470 (Opz.3310/3305)

- 63 welding programs, 2 with direct recall.
- 2 handles with 2 directly recallable programs. (Opt.3310)
- 1 handle with 4 directly recallable programs. (Opt.3305)
- Display of the welding current in kA and of conduction angle.
- Constant current working mode.
- Welding current or conduction angle limits.
- Pre-weld, slope, pulses and post-weld functions.
- Adjustment of the welding time in half-periods.
- Stepper function with programmable curve.
- Counter of the performed welds.
- Password for locking the programming.

### BUILT-IN CONTROL UNIT TE480 (Opz.3331)

- 63 welding programs, 2 with direct recall.
- 2 handles with 2 directly recallable programs. (Opt.3331).
- Display of the welding current in kA and of conduction angle.
- Constant current working mode.
- Constant energy working mode.
- Welding current or conduction angle limits.
- Pre-weld, slope, pulses and post-weld functions.
- Adjustment of the welding time in half-periods.
- Stepper function with programmable curve.
- Counter of the performed welds.
- Password for locking the programming.

Tempo di 1° accostaggio	First squeeze time	Temps 1° d'accostage	1.Vorpresszeit	Tiempo de 1. acercamiento
Tempo di accostaggio	Squeeze time	Temps d'accostage	Vorpresszeit	Tiempo de acercamiento
Tempo di pre-saldatura	Pre-weld time	Temps de pré-chauffage	Vorschweisszeit	Tiempo de pre-soldadura
Corrente di pre-saldatura	Pre-weld current	Courant de pré-chauffage	Vorschweisstrom	Corriente de pre-soldadura
Tempo freddo 1	Cold time 1	Temps froid 1	Pausenzeit 1	Tiempo frio 1
Tempo di slope in salita	Slope-up time	Temps de augment.de cour.	Stromanstiegszeit	Tiempo subida slope
Tempo di saldatura	Welding time	Temps de soudage	Schweiszeit 1	Tiempo de soldadura
Corrente di saldatura	Welding current	Courant de soudage	Schweisstrom	Corriente de soldadura
Numero degli impulsi	Pulse number	Nombre d'impulsions	Impulsanzahl	Número de impulsos
Tempo freddo 2	Cold time 2	Temps froid 2	Pausenzeit 2	Tiempo frio 2
Tempo di slope in discesa	Slope-down time	Temps slope en descente	Stromabsenkung	Tiempo bajada slope
Tempo freddo 3	Cold time 3	Temps froid 3	Pausenzeit 3	Tiempo frio 3
Tempo di post-saldatura	Post-weld time	Temps de post-chauffage	Nachschweiszeit	Tiempo de post-soldadura
Corrente di post-saldatura	Post-weld current	Courant de post-chauffage	Nachschweisstrom	Corriente de post-soldadura
Tempo di mantenimento	Hold time	Temps de maintien	Nachpresszeit	Tiempo de mantenimiento
Tempo di intervallo	Off time	Temps morts	Pausenzeit	Tiempo desactivación
Limite min. in corrente	Current minimum limit	Limite min. en courant	Min. Stromlimit	Limite mín. corriente
Limite min. in gradi	Angle minimum limit	Limite min. en degrés	Min. Phasenwinkel	Limite mín.en grados
Limite max. in corrente	Current maximum limit	Limite max. en courant	Max. Stromlimit	Limite máx. de corriente
Limite max. in gradi	Angle maximum limit	Limite max. en degrés	Max. Phasenwinkel	Limite máx. en grados
Pressione valvola proporzionale	Pressure proportional valve	Pression vanne proportionnelle	Druck Proportionalventil	Presion válvula proporcional



### CONTROLE INCORPORE TE300

- 2 programmes de soudage pouvant être rappelés directement.
- Fonctions de pré-chauffage, slope et pulsations.
- Cycle simple et automatique.
- Clé amovible pour le blocage de la programmation (Opt.3311).

### CONTROLE INCORPORE TE470

#### (Opt.3310/3305)

- 63 programmes de soudage, 2 programmes pouvant être rappelés directement.
- 2 poignées avec 2 rappels direct (Opt.3310)
- 1 poignée avec 4 rappels directs (Opt.3305).
- Affichage du courant de soudage en kA et de l'angle de conduction.
- Fonctionnement par courant constant.
- Limites du courant de soudage ou de l'angle de conduction.
- Fonctions de préchauffage, slope, pulsations, et postchauffage.
- Réglage du temps de soudage en demipériode.
- Fonction d'accroissement avec courbe programmable.
- Compteur des soudures effectuées.
- Mot de passe pour le blocage de la programmation.

### CONTROLE INCORPORE TE480

#### (Opt.3331)

- 63 programmes de soudage, 2 programmes pouvant être rappelés directement.
- 2 poignées avec 2 rappels direct (Opt.3331)
- Affichage du courant de soudage en kA et de l'angle de conduction.
- Fonctionnement par courant constant.
- Fonctionnement par énergie constante.
- Limites du courant de soudage ou de l'angle de conduction.
- Fonctions de préchauffage, slope, pulsations, et postchauffage.
- Réglage du temps de soudage en demipériode.
- Fonction d'accroissement avec courbe programmable.
- Compteur des soudures effectuées.
- Mot de passe pour le blocage de la programmation.

### CONTROL INTEGRADO TE300

- 2 programas de soldadura con reclamo directo.
- Función de pre-weld, pendiente y pulsaciones.
- Ciclo singular y automático.
- Llave extraíble para el bloqueo de la programación (Opción 3311).

### CONTROL INTEGRADO TE470

#### (Opt.3310/3305)

- 63 programas de soldadura, 2 con reclamos directos.
- Posibilidad de montar 2 empuñaduras con 2 programas con reclamos directos (Opt.3310).
- Posibilidad de montar 1 empuñadura con 4 programas con reclamo directo (Opt.3305).
- Visualización de la corriente de soldadura en kA y del ángulo de conducción.
- Funcionamiento en corriente constante.
- Límites de la corriente de soldadura o del ángulo de conducción.
- Funciones de pre-soldadura, pendiente, pulsaciones y post-soldadura.
- Regulación de los tiempos de soldadura en semiperiodos.
- Función incremental con curva programable.
- Contador de las soldaduras realizadas.
- Contraseña para el bloqueo de la programación.

### CONTROL INTEGRADO TE480 (Opt.3331)

- 63 programas de soldadura, 2 con reclamos directos.
- Posibilidad de montar 2 empuñaduras con 2 programas con reclamos directos (Opt.3331).
- Visualización de la corriente de soldadura en kA y del ángulo de conducción.
- Funcionamiento en corriente constante.
- Funcionamiento en energía constante.
- Límites de la corriente de soldadura o del ángulo de conducción.
- Funciones de pre-soldadura, pendiente, pulsaciones y post-soldadura.
- Regulación de los tiempos de soldadura en semiperiodos.
- Función incremental con curva programable.
- Contador de las soldaduras realizadas.
- Contraseña para el bloqueo de la programación.

### INTEGRIERTE STEUERUNG TE300

- 2 Schweißprogramme mit direktem Abruf.
- Funktionen Pre-Weld, Slope und Impulse.
- Einzelpunkt/Automatik.
- Abziehbarer Schlüssel zum Programmierstop (Opt.3311).

### INTEGRIERTE STEUERUNG TE470

#### (Opt.3310/3305)

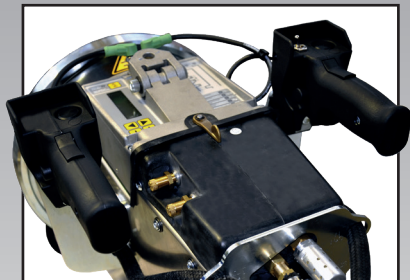
- 63 Schweißprogramme, 2 mit direktem Abruf.
- 2 Griffe mit 2 Programmen mit direktem Abruf (Opt.3310)
- 1 Griff mit 4 Programmen mit direktem Abruf (Opt.3305).
- Anzeige des Schweißstroms in kA und des Phasenwinkels.
- Funktion mit Konstantstrom.
- Limits für Schweißstrom oder Phasenwinkel.
- Funktionen Pre-Weld, Slope, Impulse, und Post-Weld.
- Einstellung der Schweißzeiten mit Halbwelle.
- Stepper-Funktion mit programmierbarer Kurve.
- Zähler der ausgeführten Schweißungen.
- Passwort für die Blockierung der Programmierung.

### INTEGRIERTE STEUERUNG TE480

#### (Opt.3331)

- 63 Schweißprogramme, 2 mit direktem Abruf.
- 2 Griffe mit 2 Programmen mit direktem Abruf (Opt.3331)
- Anzeige des Schweißstroms in kA und des Phasenwinkels.
- Funktion mit Konstantstrom.
- Funktion mit Konstantenergie.
- Limits für Schweißstrom oder Phasenwinkel.
- Funktionen Pre-Weld, Slope, Impulse, und Post-Weld.
- Einstellung der Schweißzeiten mit Halbwelle.
- Stepper-Funktion mit programmierbarer Kurve.
- Zähler der ausgeführten Schweißungen.
- Passwort für die Blockierung der Programmierung.

	TE300	TE450	TE470
SQUEEZE 1	00 - 99	00 - 99	00 - 99
SQUEEZE	01 - 99	01 - 99	01 - 99
PRE-WELD	00 - 60	–	00.0 - 99.0
PRE-POWER	01 - 99%	05 - 99%	05 - 99%
COLD 1	00 - 50	–	00 - 50
SLOPE UP	00 - 29	–	00 - 25
WELD 1	01 - 60	–	00.5 - 99.5
POWER/CURRENT	01 - 99%	05 - 99%/2.0-30.0 kA	05 - 99%/2.0 - 30.0 kA
N. IMPULSE	01 - 09	–	01 - 09
COLD 2	–	00 - 50	00 - 50
SLOPE DOWN	–	–	00 - 25
COLD 3	–	–	00 - 50
POST-WELD	–	–	00.0 - 99.0
POST-POWER	–	05 - 99%	05 - 99%
HOLD TIME	01 - 99	–	01 - 99
OFF TIME	00 - 98 99*	–	00 - 99
CURR. MIN.	–	–	1.0-36.0 kA
ANGLE MIN.	–	–	005-180°
CURR. MAX.	–	–	1.0-36.0 kA
ANGLE MAX.	–	–	005-180°
PRESSURE	–	–	0,5 - 10,0 bar



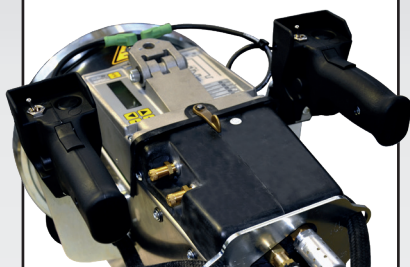
**Opz./Opt.3315 + TE300 | TE470 Opz./Opt.3310 | TE480**

- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 2 programmi su un lato della saldatrice, completo di seconda impugnatura senza comandi.
- Holder to mount the 2-program control handle on a spot gun side, complete with another handle without control.
- Support pour monter la poignée de commande à 2 programmes sur une coté de la soudeuse, complet de la deuxième poignée sans commandes.
- Halterung für Montage 2-Programm- Schaltgriff seitlich der Zange, komplett mit zweitem Griff ohne Schaltung.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 2 programas en un lado de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional sin mandos.



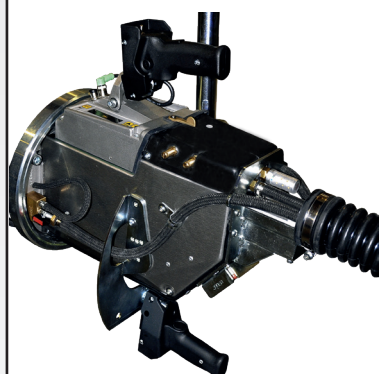
**Opz./Opt.3315 + TE470 Opz./Opt.3305**

- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 4 programmi su un lato della saldatrice, completo di seconda impugnatura senza comandi.
- Holder to mount the 4-program control handle on a spot gun side, complete with another handle without control.
- Support pour monter la poignée de commande à 4 programmes sur une coté de la soudeuse, complet de la deuxième poignée sans commandes.
- Halterung für Montage 4-Programm- Schaltgriff seitlich der Zange, komplett mit zweitem Griff ohne Schaltung.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 4 programas en un lado de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional sin mandos.



**Opz./Opt.3317 + TE470 Opz./Opt.3310**

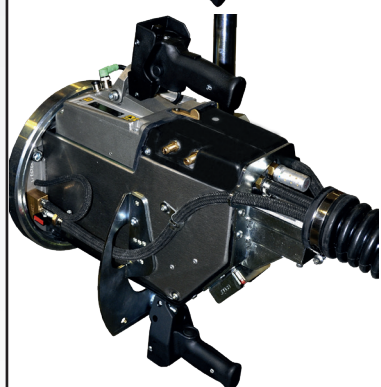
- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 2 programmi su un lato della saldatrice, completo di seconda impugnatura attiva a 2 programmi.
- Holder to mount the 2-program control handle on a spot gun side, complete with another active 2-program control handle.
- Support pour monter la poignée de commande à 2 programmes sur une coté de la soudeuse, complet de la deuxième poignée de commande active à 2 programmes.
- Halterung für Montage 2-Programm- Schaltgriff seitlich der Zange, komplett mit zweitem aktiven 2-Programm- Griff.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 2 programas en un lado de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional activa de 2 programas.



**Opz./Opt.3313 + TE300 | TE470 Opz./Opt.3310 | TE480 (Art./Item 3321-3322-3323-3324)**

**Opz./Opt.3314 + TE300 | TE470 Opz./Opt.3310 | TE480 (Art./Item 3327-3328)**

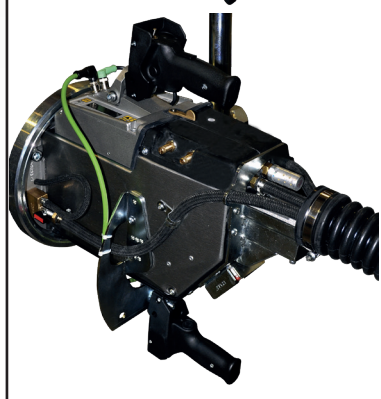
- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 2 programmi sul lato inferiore della saldatrice, completo di seconda impugnatura senza comandi.
- Holder to mount the 2-program control handle on the lower side of the spot gun, complete with another handle without control.
- Support pour monter la poignée de commande à 2 programmes sur la coté inférieure de la soudeuse, complet de la deuxième poignée sans commandes.
- Halterung für Montage 2-Programm- Schaltgriff auf der Unterseite der Zange, komplett mit zweitem aktiven Griff ohne Schaltung.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 2 programas en el lado inferior de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional sin mandos.



**Opz./Opt.3313 + TE470 Opz./Opt.3305 (Art./Item 3321-3322-3323-3324)**

**Opz./Opt.3314 + TE470 Opz./Opt.3305 (Art./Item 3327-3328)**

- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 4 programmi sul lato inferiore della saldatrice, completo di seconda impugnatura senza comandi.
- Holder to mount the 4-program control handle on the lower side of the spot gun, complete with another handle without control.
- Support pour monter la poignée de commande à 4 programmes sur la coté inférieure de la soudeuse, complet de la deuxième poignée sans commandes.
- Halterung für Montage 4-Programm-Schaltgriff auf der Unterseite der Maschine, komplett mit zweitem Griff ohne Schaltung.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 4 programas en el lado inferior de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional sin mandos.



**Opz./Opt.3319 + TE470 Opz./Opt.3310 (Art./Item 3321-3322-3323-3324)**

**Opz./Opt.3320 + TE470 Opz./Opt.3310 (Art./Item 3327-3328)**

- Supporto per montare l'impugnatura di comando a 2 programmi sul lato inferiore della saldatrice, completo di seconda impugnatura attiva a 2 programmi.
- Holder to mount the 2-program control handle on the lower side of the spot gun, complete with another active 2-program control handle.
- Support pour monter la poignée de commande à 2 programmes sur la coté inférieure de la soudeuse, complet de la deuxième poignée de commande active à 2 programmes.
- Halterung für Montage 2-Programm- Schaltgriff auf der Unterseite der Zange, komplett mit zweitem aktiven 2-Programm-Griff.
- Soporte para montar la empuñadura de mando de 2 programas en el lado inferior de la máquina de soldar, equipado por una empuñadura adicional activa de 2 programas.

### LA FORNITURA STANDARD COMPRENDE:

- La saldatrice con l'unità di controllo scelta.
- L'interruttore magnetotermico con salvavita.
- Pulsante di emergenza per arresto immediato della macchina.
- Gruppo filtro regolatore con dispositivo di sezionamento dell'aria compressa. Dotazione CE. (art.70503) (art.70504)
- Cavi e tubi di alimentazione lunghezza 6.5m.
- Specificare sempre la tensione e la frequenza di alimentazione.

### EQUIPAGGIAMENTO AGGIUNTIVO A RICHIESTA:

- Bracci ed elettrodi (oltre a quelli riportati su questo depliant sono disponibili numerose esecuzioni speciali per soddisfare le più diverse esigenze).
- Diverse lunghezze dei cavi e dei tubi di alimentazione.
- Bilanciatore con gancio rotante isolato (opzione RI).
- Se il lavoro lo richiede è disponibile con il comando dal basso, (opzione B). Per la portata consultare la tabella dei dati tecnici.
- Flussostato che impedisce il funzionamento della saldatrice senza raffreddamento. (opz. 3318)
- Selettore a chiave asportabile per il blocco della programmazione. (TE300 art.3311)
- Cavo di alimentazione a lunga durata con schermatura.

### THE STANDARD SUPPLY INCLUDES:

- Suspended spot gun with the chosen built-in control unit.
- Earth leakage and circuit breaker switch.
- Emergency push-button to stop the machine immediately.
- Filter assembly with compressed air regulation device. EC standard. (item 70503) (item 70504)
- Supply cables and hoses 6.5 m length.
- Voltage and frequency to be always specified.

### ADDITIONAL EQUIPMENT ON DEMAND:

- Arms and electrodes (in addition to the ones listed in this brochure, several special executions are available to satisfy different requirements).
- Different lengths of supply cables and hoses.
- Balancers equipped with rotary and insulated hook (option RI).
- If the work to be performed requires it, it is available the control from the ground, option B. For capacity see the technical data table.
- Flow-switch which makes the welder stop if the cooling water does not circulate. (opt. 3318)
- Removable key selector for programming lock. (TE300 item 3311)
- Long-life shielded supply cable.

### EQUIPEMENT STANDARD DE SOUDAGE:

- La pince à souder suspendue avec le contrôle incorporé choisi.
- Commutateur de réseau thermomagnétique avec disjoncteur de défaut d'isolement.
- Bouton d'urgence pour arrêt immédiat de la machine.
- Groupe filtre régulateur avec dispositif de coupure de l'air comprimé. Dotation pour CE. (art.07503) (art.70504)
- Câbles et tuyaux d'alimentation longueur 6,5 m.
- Il faut préciser la tension et la fréquence.

### EQUIPEMENT SUR DEMANDE:

- Bras et électrodes (en plus de ceux indiqués sur cette brochure, plusieurs exécutions spéciales sont disponibles pour satisfaire les différentes exigences).
- Différentes longueurs des câbles et des tuyaux d'alimentation.
- Équilibreur avec crochet pivotant isolé (option RI).
- Si le travail le demande, il peut être disponible avec la commande du sol, option B. Pour la capacité, consulter le tableau données techniques.
- Fluxostat qui empêche le fonctionnement de la soudeuse si l'eau ne circule pas. (opt. 3318)
- Sélecteur à clé extractible pour bloquer la programmation. (TE300 art.3311)
- Câble d'alimentation blindé à haute résistance.

### STANDARD-AUSRÜSTUNG:

- Punktschweisszange mit Steuerung.
- FI-Schutzschalter.
- Not-Aus-Schalter für sofortiges Abschalten der Maschine.
- Druckregler mit Wartungseinheit mit Stop-Funktion bei Druckabfall. Cekonform. (art.70503) (art.70504)
- Netzkabel, Wasser- u. Luftschläuche Länge 6,5 m.
- Netzfrequenz und Netzspannung sind immer anzugeben.

### AUSSTATTUNG AUF ANFRAGE:

- Arme und Elektroden (auf Anfrage sind zahlreiche Sonderanfertigungen für die verschiedensten Anforderungen lieferbar).
- Andere Kabel- u. Schlauchlängen.
- Federzug mit isoliertem Drehhaken (Option RI).
- Wenn erforderlich, ist auch eine Arretiervorrichtung (Option B) lieferbar. Tragleistung: siehe Tabelle technische Daten.
- Durchflusswächter mit Anzeige verhindert den Betrieb der Schweißmaschine ohne Kühlung. (opt. 3318)
- Schlüsselschalter (abziehbar) zum Programmierungsstop. (TE300 art.3311)
- Netzkabel mit Schutz, lange Lebensdauer.

### EL EQUIPO ESTÁNDAR INCLUYE:

- La máquina de soldar con el control escogido
- El interruptor magnetotérmico con salvavidas.
- Botón de emergencia para el bloqueo inmediato de la máquina.
- Grupo filtro regulador con sistema de selección aire comprimido. Dotación CE. (art.70503) (art.70504).
- Cables y tubos de alimentación largos 6.5m.
- Especificar siempre el voltaje y la frecuencia de alimentación.

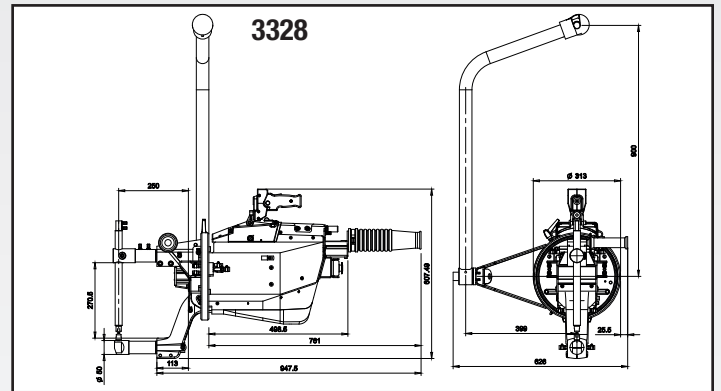
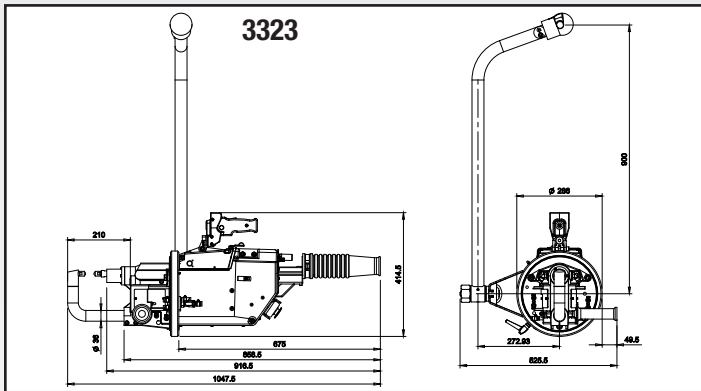
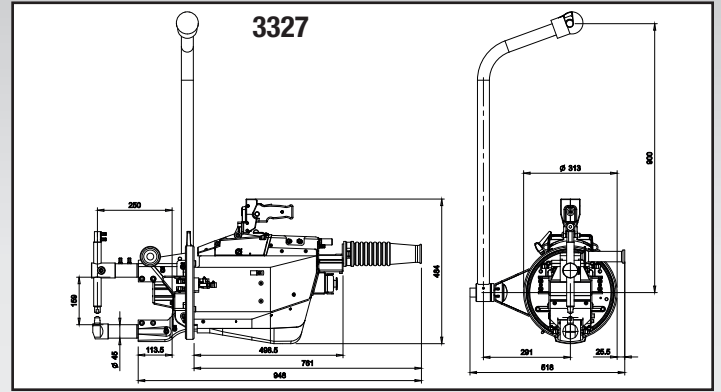
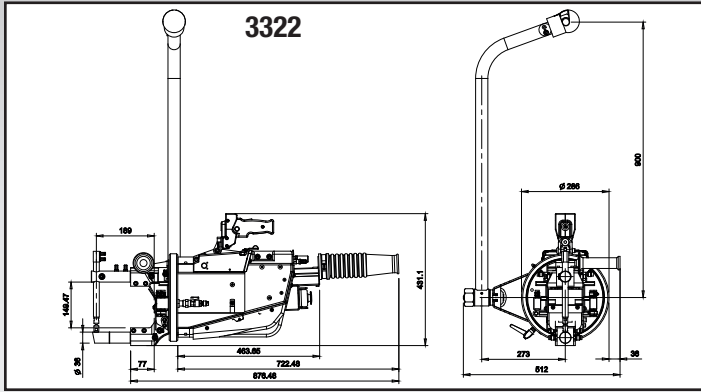
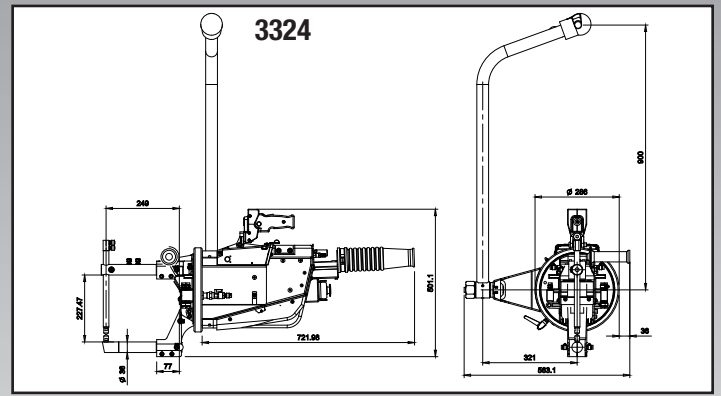
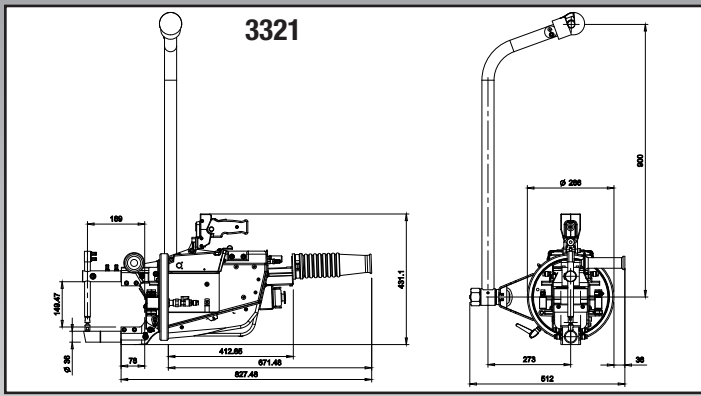
### EQUIPO ADICIONAL BAJO DEMANDA:

- Brazos y electrodos (además de los citados en este catálogo están disponibles numerosas versiones especiales para satisfacer los requisitos más exigentes).
- Diferentes longitudes de los cables y de los tubos de alimentación.
- Equilibrador con gancho rotativo aislado (opción RI).
- Si el trabajo lo requiere está disponible con mando desde abajo, opción B.
- Para la capacidad consulte la tabla de datos técnicos.
- El interruptor de flujo impide el funcionamiento de la máquina de soldar sin refrigeración. (opt. 3318)
- Selector de llave extraíble para el bloqueo de la programación. (TE300 art.3311)
- Cable de alimentación de larga duración apantallado.



Art./Item 70503 (Art./Item 3321 - 3322 - 3323 - 3324)

Art./Item 70504 (Art./Item 3327 - 3328)



La TECNA si riserva il diritto di variare senza preavviso alcuno, i propri prodotti. I Specifications subject to change without notice. I TECNA se réserve le droit d'effectuer des changements sans préavis I Technische Änderungen vorbehalten. I TECNA se reserva el derecho de efectuar cambios sin preaviso.

**TECNA®**

TECNA S.p.A.  
Via Meucci, 27 | 40024 | Castel S. Pietro Terme | Bologna | Italy  
Tel. +39 051 695 4411 | Fax +39 051 695 4490  
sales@tecna.net | vendite@tecna.net | www.tecna.net