

# INDUSTRIA 4.0 INDUSTRY 4.0

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA UNA INDUSTRIA CONECTADA  
TECHNOLOGY SOLUTIONS FOR A CONNECTED INDUSTRY

# **SOLUCIONES TECNOLOGICAS PARA UNA INDUSTRIA CONECTADA**

Whitewall Solutions ofrece soluciones tecnológicas para una industria conectada mediante el desarrollo de hardware robusto y software fácil de usar.

**ELECTRONICA Y SOFTWARE A  
MEDIDA PARA LA INDUSTRIA**

**AYUDAMOS A FABRICANTES A CREAR  
PRODUCTOS INTELIGENTES Y  
CONECTADOS**

**PRODUCTOS PROPIOS PARA LA  
INDUSTRIA CONECTADA**





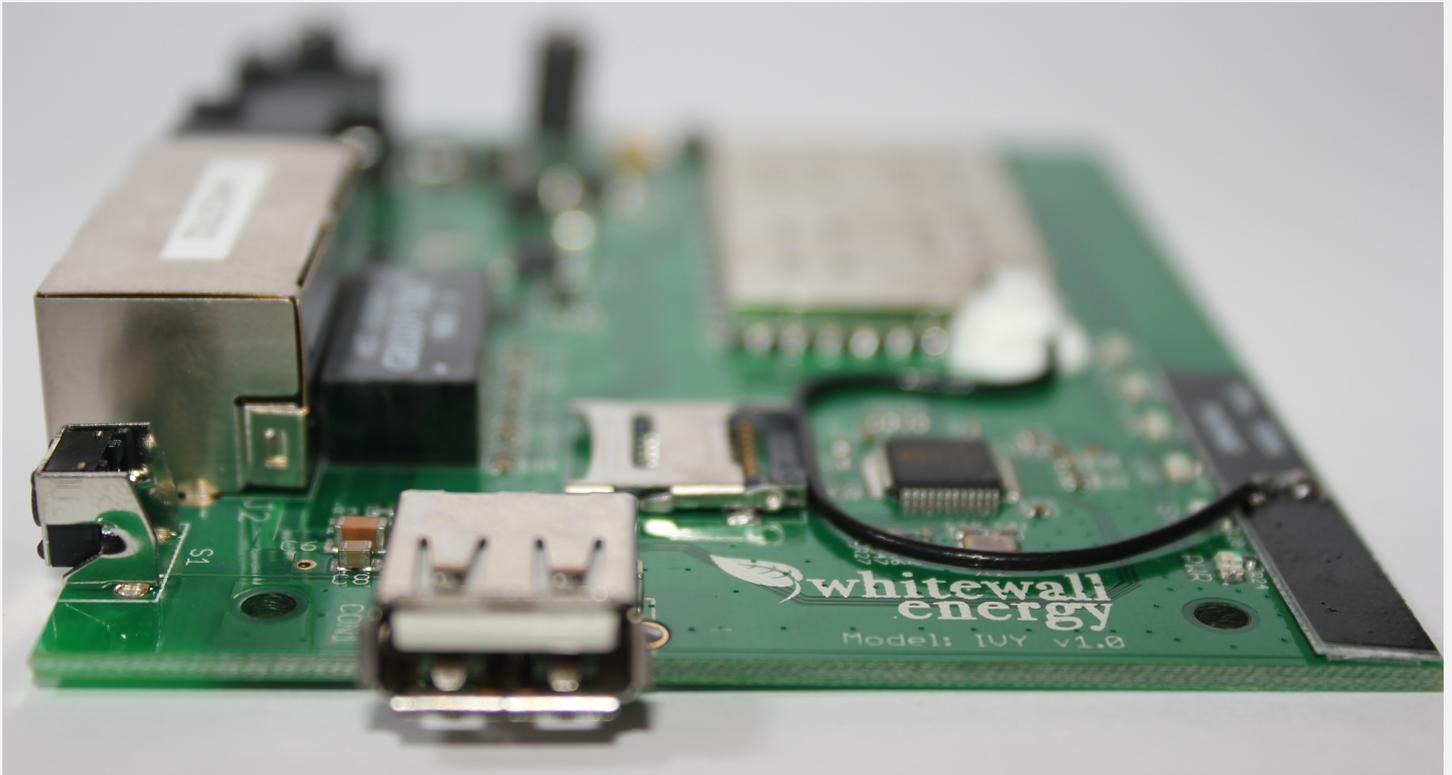
# **TECHNOLOGY SOLUTIONS FOR A CONNECTED INDUSTRY**

Whitewall Solutions offers technology solutions for a connected industry by developing robust hardware and easy-to-use software.

**TAILORED HARDWARE AND  
SOFTWARE FOR INDUSTRY**

**WE HELP MANUFACTURERS CREATE  
SMART AND CONNECTED PRODUCTS**

**UNIQUE PRODUCTS FOR CONNECTED  
INDUSTRY**



# ELECTRONICA Y SOFTWARE A MEDIDA PARA LA INDUSTRIA

# TAILORED HARDWARE AND SOFTWARE FOR INDUSTRY

Whitewall Solutions ofrece soluciones tecnológicas que permiten la hibridación entre el mundo analógico y digital, desarrollando sistemas empuotrados que conectan las Tecnologías de Operación (OT) y las Tecnologías de la Información (IT).

Whitewall Solutions offers technological solutions that allow analog and digital world hybridization, developing embedded systems that connect the Operation Technology (OT) and Information Technology (IT).

**TECNOLOGÍA BUS DE CAMPO**

Nuestros sistemas empotrados son capaces de comunicarse con sensores y dispositivos industriales existentes a través de protocolos estándares de la industria (Modbus, CompoWay...).

**TECNOLOGÍA DE CONECTIVIDAD**

Con función de datalogger, permiten la transmisión de información en tiempo real gracias a tecnologías inalámbricas (WiFi, 3G, ISM, Bluetooth...) ya sea a la nube o a una aplicación local.

**SOFTWARE E INTERFACES**

Desarrollo de software a medida. Diseñamos aplicaciones con interfaces claras, simples e intuitivas ideadas para adaptarse a las necesidades del cliente y su imagen corporativa.



**FIELD BUS TECHNOLOGY**

Our embedded systems are able to communicate with existing industrial sensors and devices through standard industry protocols (Modbus, CompoWay ...).

**CONNECTIVITY TECHNOLOGIES**

With datalogger functionality they allow the transmission of real time information thanks to wireless technology (WiFi, 3G, ISM, Bluetooth ...) either to the cloud or to a local application.

**SOFTWARE AND INTERFACES**

Development of custom software. We design applications with clear, simple and intuitive interfaces designed to match the customer needs and their corporate image.

# SERVICIOS SERVICES



## INGENIERÍA ELECTRÓNICA ELECTRONIC ENGINEERING

Diseño electrónico (PCBs), fabricación de series largas o cortas, montaje de componentes (SMT o THT).

Electronic design (PCBs), manufacture of long or short series, assembly of components (SMT or THT).

```

179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
    
```

## DESARROLLO DE SOFTWARE SOFTWARE DEVELOPMENT

Desarrollo de firmware, desarrollo de drivers, desarrollo de aplicaciones y servicios en la nube.

Drivers and firmware development, custom applications development and cloud services.

```

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
    
```



## SISTEMAS EMPOTRADOS EMBEDDED SYSTEMS

Diseño electrónico, desarrollo de firmware, software empotrado y fabricación de series cortas o largas.

Electronic design, firmware and embedded software development and manufacturing short or long series.

## MONITORIZACIÓN REMOTA REMOTE MONITORING

Servicio de diseño de sistemas de monitorización remota a medida con moderna interfaz de usuario.

Design service of custom remote monitoring systems with modern user interface.

# PARA LA INDUSTRIA FOR THE INDUSTRY



## **DISEÑO DE PROTOTIPOS PROTOTYPE DESIGN**

Diseño y prototipado de productos, con especialidad en electrónica y software.

Design and prototyping of products, specializing in electronics and software.



## **DISEÑO DE PRODUCTOS PRODUCTS DESIGN**

Diseño, prototipado y fabricación de productos a medida en series cortas o largas.

Design, prototyping and manufacturing of customized products in short or long series.



## **ANALÍTICA DE DATOS DATA ANALYTICS**

Diseño de estrategia, gestión de datos y ejecución de mejoras (mantenimiento predictivo, optimización, etc).

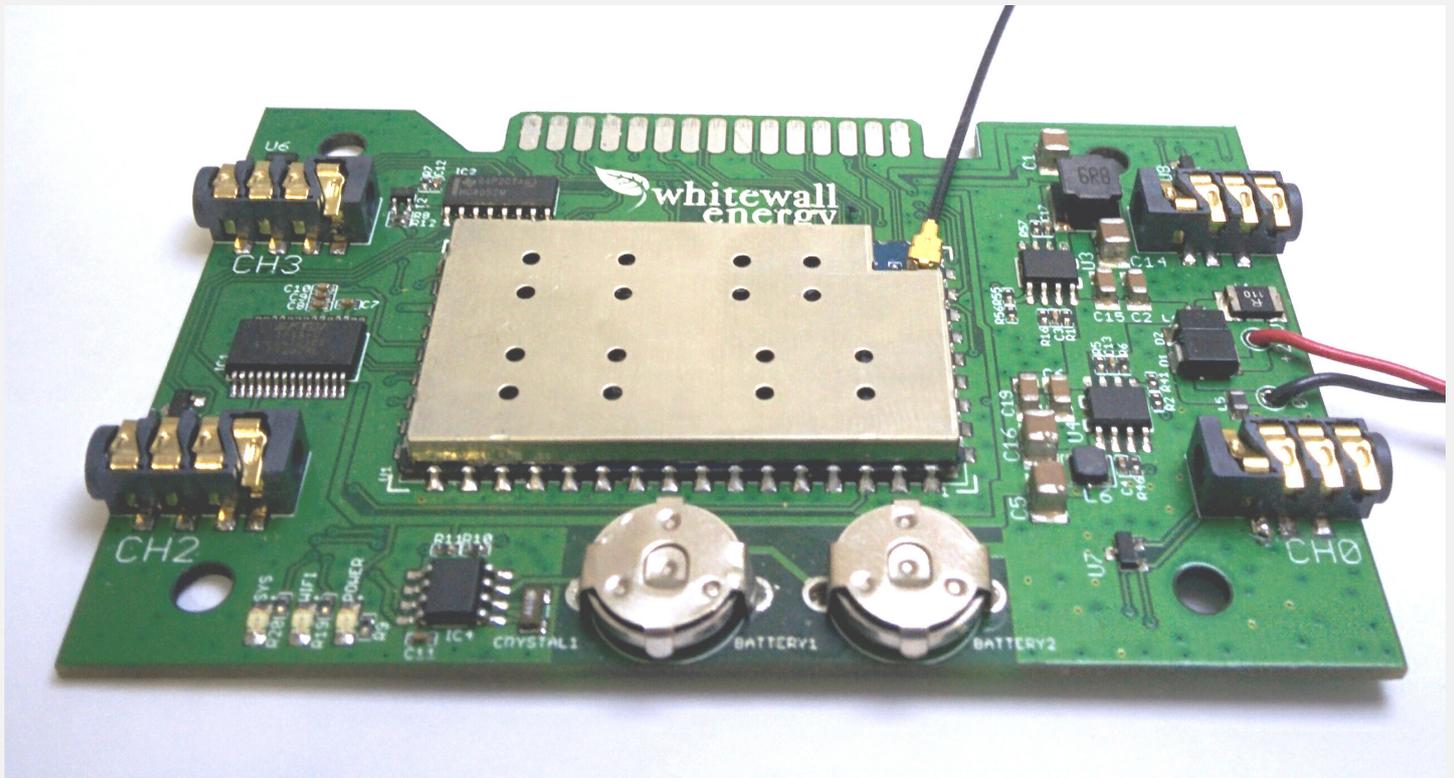
Strategy design, data management and execution of improvements (predictive maintenance, optimization, etc).



## **COMUNICACIONES INDUSTRIALES INDUSTRIAL COMMUNICATIONS**

Soluciones tecnológicas que permiten la hibridación entre el mundo analógico y digital.

Technological solutions that allow analog and digital world hybridization



**AYUDAMOS A  
FABRICANTES A  
CREAR  
PRODUCTOS  
INTELIGENTES Y  
CONECTADOS**

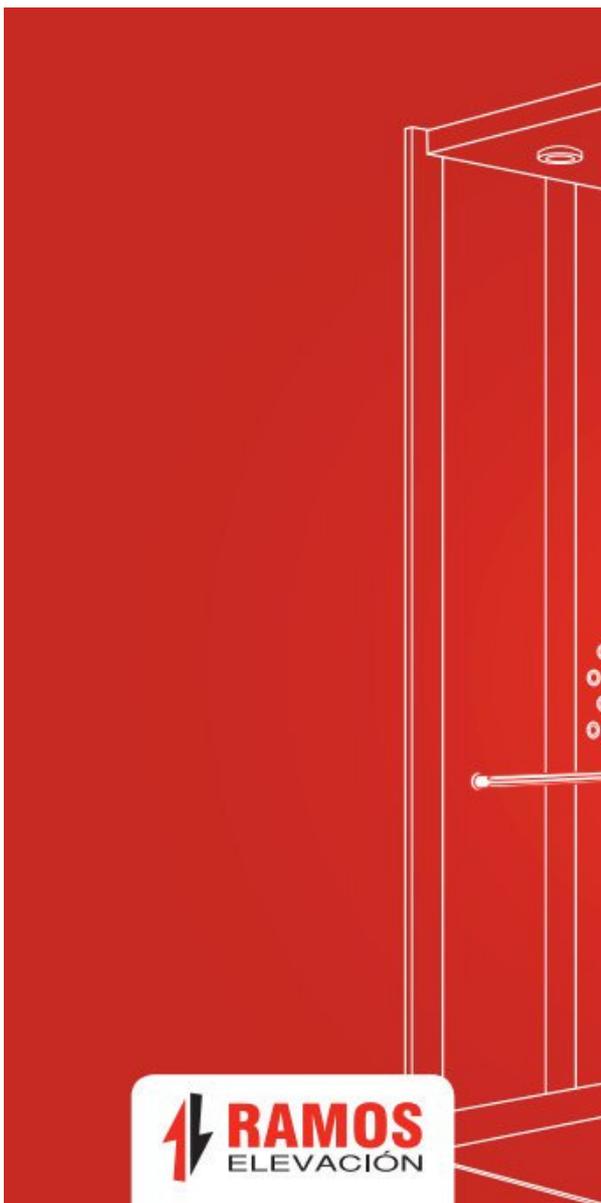
Diseñamos sistemas a medida que añaden inteligencia al producto, combinando sistemas empotrados, software, sensores, almacenamiento de datos, microcontroladores y conectividad inalámbrica.

**WE HELP  
MANUFACTURERS  
CREATE SMART  
AND CONNECTED  
PRODUCTS**

We design custom systems that add intelligence to the product, combining embedded systems, software, sensors, data storage, microcontrollers and wireless connectivity.

**SOCIO TECNOLÓGICO DE FABRICANTES Y CONSULTORAS INDUSTRIALES**

Whitewall Solutions es el socio tecnológico ideal para fabricantes - que desean hacer sus productos inteligentes y conectados- y para consultoras industriales -que desean expandir la gama de servicios ofrecidos y conseguir proyectos en la industria conectada- debido a su stack tecnológico y personal altamente cualificado.



**TECHNOLOGY PARTNER FOR MANUFACTURERS AND INDUSTRIAL CONSULTANTS**

Whitewall Solutions is the ideal technology partner for manufacturers - who want to make their products smart and connected - and for industrial consultants - who want to expand the range of offered services and to achieve projects for the connected industry - due to its technological stack and highly qualified staff.



## PROYECTO WI-CONTROL

### WI-CONTROL PROJECT

Fonmar S.A., uno de los líderes mundiales en fabricación de prensas vulcanizadoras, apostó por la innovación con su socio tecnológico Whitewall Solutions para desarrollar el proyecto Wi-Control: hardware y software a medida que incorpora capacidades de control remoto a las máquinas Gamma.

Tras un análisis profundo del sistema, Whitewall Solutions desarrolló una arquitectura simple y robusta, proporcionando funcionalidades extra que añaden valor a la máquina sin alterar el comportamiento original de la misma.

Whitewall Solutions ha diseñado un robusto hardware eligiendo componentes industriales de alta calidad. La solución tiene en cuenta las restricciones de espacio, creando un hardware compacto. Éste proporciona conectividad WiFi, datalogging y comunicación vía CompoWay con múltiples controladores de temperatura de Omron (E5GC).

*"Las prensas equipadas con Wi-Control generan una red segura, a la que se puede conectar mediante cualquier dispositivo con WiFi, teniendo información actualizada de todo el proceso de empalme."*

*- Daniel Jimenez (Director General de Fonmar S.A.)*

Fonmar S.A., world-leading manufacturer of vulcanising presses, opted to outsource the innovative Wi-Control project to its technology partner Whitewall Solutions: tailored hardware and software to incorporate remote control capabilities into their Gamma machines.

After a deep analysis of the system, Whitewall Solutions developed a simple and robust architecture, providing extra features that add value to the machine without altering its original behavior.

Whitewall Solutions has designed a robust hardware choosing high-quality industrial components. The solution also addressed space constraints achieving compact hardware. This embedded solution provides WiFi connectivity, datalogging and communication via CompoWay with several Omron temperature controllers (E5GC).



## PARA MAQUINAS FONMAR FOR FONMAR MACHINES

Whitewall Solutions ha diseñado una aplicación web moderna con una interfaz clara, simple e intuitiva, ideada para añadir funcionalidad a las máquinas en la que tanto usuarios antiguos como nuevos se sientan cómodos. La aplicación fue diseñada con el estilo corporativo de Fonmar, implementando, además, un módulo que permite personalizar el tema y logo para satisfacer a los clientes que así lo demanden.

La aplicación web hace más fácil a los operadores seguir las diferentes etapas del proceso de la máquina: configuración de los controladores, configuraciones predeterminadas, perfil de trabajo en tiempo real, gestión de operarios, clientes y bandas, informes en CSV y PDF; etc.

Las características incorporadas en la máquina Gamma por Whitewall Solutions permitieron a Fonmar ofrecer una solución superior a sus clientes, diferenciándose en un mercado altamente competitivo.

*"The presses equipped with Wi-Control generate a secure network, which can be connected through any device with WiFi, having updated information of the entire splicing process."*

*- Daniel Jimenez (General Manager of Fonmar S.A.)*

Whitewall Solutions has designed a modern web application with a clear, simple and intuitive interface, devised to add functionality to the machine on which both old and new users feel comfortable. The app was customized with Fonmar corporate style, also implementing a module that allows them to customize the theme and logo to satisfy their customer's requirements.

The web application makes it easier for operators to follow the different stages of the machine process: controllers configuration, saved recipes, real time job profile, management module (operators, customers, belts), CSV and PDF reports; etc.

Features incorporated into the Gamma machine by Whitewall Solutions have helped Fonmar offer a superior solution to their customers and stand out in a highly competitive market.

# POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS CAPABILITIES OF SMART



## MONITORIZACION

Los productos inteligentes y conectados permiten una monitorización completa del estado, uso y datos externos que puedan recopilarse con los sensores. Mediante el tratamiento de los datos, el sistema puede avisar a los usuarios cuando se producen cambios en el desempeño. La monitorización también puede permitir a los fabricantes entender mejor los patrones de uso para mejorar sus productos, mejorar el servicio de post-venta, etc.

## MONITORING

Smart and connected products allow complete status, use and external data monitoring that can be collected with sensors. By processing the data, the system can warn users when performance changes happen. Monitoring can also enable manufacturers to better understand usage patterns to improve their products, improve after-sales service, etc.



## OPTIMIZACIÓN

La monitorización junto con la capacidad para controlar el funcionamiento del producto, permite a los fabricantes optimizar el desempeño del producto. Los productos inteligentes y conectados pueden aplicar algoritmos de análisis a datos en tiempo real y/o históricos para mejorar el funcionamiento y la eficiencia. La monitorización en tiempo real y la capacidad para controlar el producto permite a las empresas optimizar y llevar a cabo un mantenimiento preventivo.

## OPTIMIZATION

Monitoring along with the ability to control the performance of the product, allows manufacturers to optimize product performance. Smart and connected products can apply analysis algorithms to real-time and/or historical usage data to improve performance and efficiency. Real-time monitoring and the ability to control the product allows companies to optimize and carry out preventive maintenance.

# INTELIGENTES Y CONECTADOS AND CONNECTED PRODUCTS



## CONTROL

Los productos inteligentes y conectados pueden ser controlados mediante software empotrado en local o remotamente desde la nube para que realice determinadas acciones en función del análisis de las circunstancias. También permiten a los usuarios la personalización y el control remoto de sus productos desde su smartphone o tablet.

## CONTROL

Smart and connected products can be controlled by embedded software locally or remotely from the cloud to perform certain actions depending on the analysis of circumstances. They also allow users to remotely customize and control their products from their smartphone or tablet.



## AUTONOMÍA

La monitorización, el control y la optimización combinadas permite a los productos inteligentes y conectados alcanzar elevados niveles de autonomía. Algunos productos son capaces de aprender del entorno, conocer sus necesidades de servicio y adaptarse a las preferencias de los usuarios. La autonomía puede mejorar la seguridad en entornos peligrosos y facilitar la operación en lugares remotos. Los productos autónomos pueden actuar de forma coordinada con otros productos y sistemas inteligentes y conectados.

## AUTONOMY

Combined monitoring, control and optimization enables smart and connected products to achieve high levels of autonomy. Some products are able to learn from the environment, to know their service needs and to adapt to the preferences of their users. Autonomy can improve safety in hazardous environments and easy operation in remote locations. Standalone products can work in coordination with other intelligent and connected products and systems.

# STACK TECNOLÓGICO

## INTELIGENCIA PARA TU PRODUCTO

Tu producto	Hardware	Software
Análisis de los componentes mecánicos y eléctricos del producto y su actual funcionamiento.	Desarrollo de sistemas empotrados, sensores, puertos de conectividad, antenas...	Sistema operativo empotrado, aplicaciones de software, interfaz de usuario mejorada, y componentes de control.

## CONECTIVIDAD PARA TU PRODUCTO

Conectividad dentro del dispositivo	Conectividad con otros dispositivos	Conectividad con la nube
Nuestros sistemas empotrados se comunican con componentes mecánicos y eléctricos, además de dispositivos de control del producto.	Protocolos estándar en la industria: Profibus, DeviceNET, CANOpen, CC-Link, AS-I, Interbus, ControlNet, Modbus TCP, Profinet, Ethernet/IP....	Protocolos que habilitan las comunicaciones entre el producto y la nube: WiFi, Bluetooth, Lora, ZigBee, 802.15.4, 6LoWPAN, Cellullar, WirelessHART...

## SERVICIO EN LA NUBE PARA TU PRODUCTO

Base de datos del producto	Plataforma de la aplicación	Motor de reglas/análisis	Apps de producto inteligente
Sistema de base de datos (bigdata) que permite la agregación, normalización y gestión de los datos del producto en tiempo real e histórico.	Entorno de desarrollo y ejecución de aplicaciones que habilitan la rápida creación de aplicaciones de negocio inteligentes y conectadas.	Reglas, lógica de negocio y capacidad de análisis (bigdata) que generan los algoritmos relacionados con el producto y revelan nuevo conocimiento.	Aplicaciones de software que gestionan la monitorización, control, optimización y la operación autónoma de las funciones del producto.

### SEGURIDAD DEL PRODUCTO

#### Identidad y seguridad

Gestionan la autenticación de usuarios y sistemas de accesos, garantizan la seguridad de las comunicaciones entre producto y nube.

### FUENTES DE DATOS EXTERNAS

#### Fuentes de enriquecimiento

Una pasarela para información desde fuentes externas que complementa la información del producto (condiciones ambientales, tráfico, precios...).

### INTEGRACION CON EL NEGOCIO

#### Integración con sistemas de negocio

Herramientas que integran la información de los productos inteligentes y conectados con las herramientas del negocio como los ERP, CRM y PLM.

# TECHNOLOGY STACK

## INTELLIGENCE FOR YOUR PRODUCT

Your product	Hardware	Software
Analysis of mechanical and electrical components of your product and its current operation.	Development of embedded systems, sensors, connectivity ports, antennas...	Embedded operating system, software applications, enhanced user interfaces, and control components.

## CONNECTIVITY FOR YOUR PRODUCT

Connectivity within the product	Connectivity with other devices	Cloud connectivity
Our embedded system communicates with the mechanical and electrical components, as well as the control devices of the product.	Standard industry protocols: Profibus, DeviceNet, CANOpen, CC-Link, AS-I, Interbus, ControlNet, Modbus TCP, Profinet, Ethernet / IP ....	Protocols that enable communication between the product and the cloud: Wi-Fi, Bluetooth, Lora, ZigBee, 802.15.4, 6LoWPAN, Cellular, WirelessHART ...

## CLOUD SERVICE FOR YOUR PRODUCT

Product database	Application platform	Rules engine / Analysis	Smart product apps
Database system (big-data) that allows the aggregation, normalization and data management of the product in real time and historical series.	Development environment and execution of applications that enable rapid creation of smart and connected business applications.	Rules, business logic and bigdata analysis that generate algorithms related to the product and reveal new knowledge.	Software applications that manage monitoring, control, optimization and autonomous functions of the product operations.

### PRODUCT SAFETY

#### Identity and security

Tools that manage the authentication of users and access system, guarantee the communications security between product and cloud.

### EXTERNAL SOURCES OF DATA

#### Sources for enhancement

A gateway for information from external sources that complements the product information (environmental conditions, traffic, prices ...).

### BUSINESS INTEGRATION

#### Integration with business systems

Tools to integrate information from smart and connected products with business tools like ERP, CRM and PLM.



# PRODUCTOS PROPIOS PARA UNA INDUSTRIA CONECTADA

# UNIQUE PRODUCTS FOR A CONNECTED INDUSTRY

Fabricamos productos que permiten una integración exitosa en términos de conectividad y compatibilidad. Además, ofrecemos equipos de alimentación ininterumpida para los sistemas de protección de dispositivos industriales distribuidos.

We manufacture products that allow a successful integration in terms of connectivity and compatibility. Also, we offer uninterruptible power supply for power-system protection of industrial distributed devices.

# DC UPS LITIO

## LITHIUM DC UPS

### ALIMENTACION ASEGURADA EN ENTORNOS IIOT

DC-DC UPS ideal para evitar caídas de tensión y fallos de alimentación en equipos industriales.

Es compacto y ligero gracias a las baterías de iones de litio de larga duración incorporadas.

Diseño optimizado con carril DIN para un mejor montaje en cuadros de control.

### POWER PROTECTION IN IOT-ENABLED ENVIRONMENTS

DC-DC UPS ideal for preventing voltage drop and power failure in computers and industrial equipment.

It is compact and lightweight thanks to built-in long-life lithium-ion batteries.

Optimized design with DIN rail for better mounting inside control boxes.



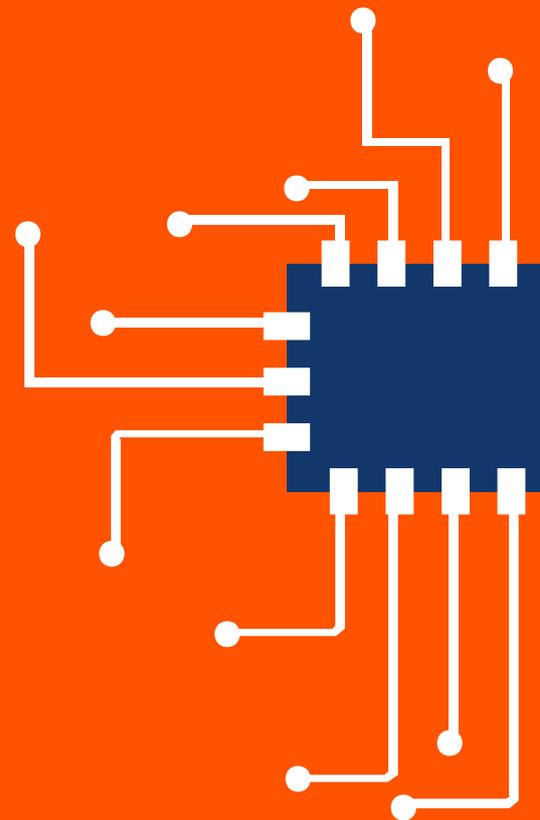
## RPS2430DRL

Rated input voltage: 24VDC  
 Rated output current: 1.25A  
 Backup time: 10 min (30W)  
 Dimensions: 55.5 x 125.2 x 100 mm  
 Alarm relay

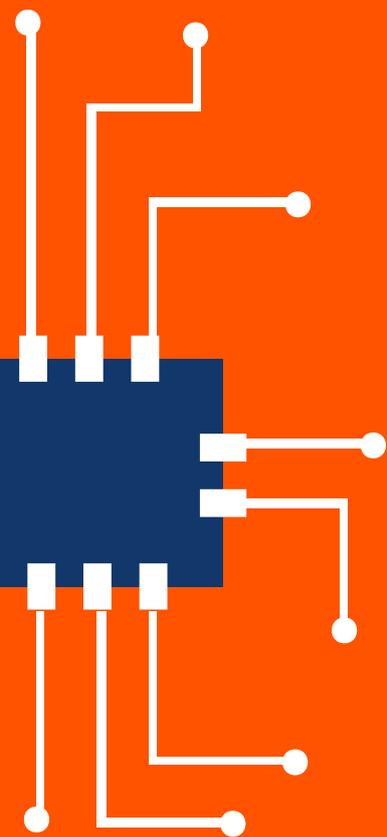
## RPS1215DRL

Rated input voltage: 12VDC  
 Rated output current: 1.25A  
 Backup time: 10 min (15W)  
 Dimensions: 55.5 x 125.2 x 100 mm  
 Alarm relay

**SI TIENE UNA IDEA  
IF YOU GOT AN IDEA**



**LA HACEMOS REALIDAD**  
**WE MAKE IT HAPPEN**



# **WHITEWALL**

C/ Cedro s/n Nave 6 Pol. Ind. La Ermita  
18230 Atarfe, Granada, España  
+34 958 04 29 73  
[info@whitewallsolutions.com](mailto:info@whitewallsolutions.com)  
[www.whitewallsolutions.com](http://www.whitewallsolutions.com)