

คู่มือผู้ใช้

LPRC500

Date: May 2025

Doc Version: 1.0

Thailand

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของเรา โปรดอ่านคำแนะนำอย่างละเอียดก่อนใช้งาน
ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ทำงานได้อย่างถูกต้อง
ภาพประกอบในคู่มือนี้ใช้เพื่อเป็นตัวอย่างเท่านั้น



สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของบริษัทเรา

www.zkteco.co.th

ลิขสิทธิ์ © 2024 บริษัท ZKTECO จำกัด สงวนลิขสิทธิ์ทุกประการ

ห้ามคัดลอกหรือส่งต่อส่วนใดส่วนหนึ่งของคู่มือนี้ในรูปแบบใดๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ZKTeco ก่อน
เอกสารทุกส่วนในคู่มือนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ZKTeco และบริษัทในเครือ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า "บริษัท" หรือ "ZKTeco").

เครื่องหมายการค้า

ZKTeco เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ ZKTeco เครื่องหมายการค้าอื่นๆ
ที่เกี่ยวข้องในคู่มือนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของเจ้าของเครื่องหมายการค้าอื่นๆ.

ข้อสงวนสิทธิ์

คู่มือนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของ ZKTeco ลิขสิทธิ์ในเอกสาร ภาพวาด และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ ZKTeco
จัดหาให้เป็นกรรมสิทธิ์ของ ZKTeco ผู้ใช้ไม่ควรนำเนื้อหาในเอกสารนี้ไปใช้หรือแบ่งปันกับบุคคลที่สามโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ZKTeco
ต้องอ่านเนื้อหาในคู่มือนี้ทั้งหมดก่อนเริ่มการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่จัดหาให้ หากเนื้อหาใดๆ ในคู่มือไม่ชัดเจนหรือไม่สมบูรณ์ โปรดติดต่อ ZKTeco
ก่อนเริ่มการใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว

เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นที่สำคัญสำหรับการใช้งานและการบำรุงรักษาที่น่าพอใจ คือ

บุคลากรที่ใช้งานและบำรุงรักษาต้องคุ้นเคยกับการออกแบบอย่างต้องแก่และได้รับการฝึกอบรมอย่างละเอียดถี่ถ้วนในการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร/
หน่วย/อุปกรณ์ นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องจักร/หน่วย/อุปกรณ์ บุคลากรต้องอ่าน ทำความเข้าใจ
และปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ในคู่มือ

ในกรณีที่ข้อกำหนดและเงื่อนไขของคู่มือนี้ขัดแย้งกับข้อกำหนดในสัญญาแบบร่างเอกสารคำแนะนำหรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องกับสัญญา ข้อกำหนด/
เอกสารในสัญญาจะผลบังคับใช้เหนือกว่า ข้อกำหนด/เอกสารเฉพาะของสัญญาจะมีผลบังคับใช้ก่อน

ZKTeco ไม่รับประกัน รับรอง หรือให้คำมั่นใดๆ เกี่ยวกับความสมบูรณ์ของข้อมูลใดๆ ที่มีอยู่ในคู่มือนี้หรือการแก้ไขใดๆ ที่ทำขึ้น ZKTeco
ไม่ให้การรับประกันใดๆ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง การรับประกันด้านการออกแบบ ความสามารถในการจำหน่าย หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ

ZKTeco ไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดหรือการละเว้นใดๆ ในข้อมูลหรือเอกสารที่อ้างอิงหรือเชื่อมโยงกับคู่มือนี้
ความเสี่ยงทั้งหมดเกี่ยวกับผลลัพธ์และประสิทธิภาพที่ได้รับจากการใช้ข้อมูลนั้นตกอยู่กับผู้ใช้

ไม่ว่าในกรณีใดๆ ZKTeco จะไม่รับผิดชอบต่อผู้ใช้หรือบุคคลที่สามใดๆ สำหรับความเสียหายโดยบังเอิญ ความเสียหายต่อเนื่อง ความเสียหายทางอ้อม
ความเสียหายพิเศษ หรือความเสียหายเชิงลงโทษ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง การสูญเสียธุรกิจ การสูญเสียกำไร การหยุดชะงักของธุรกิจ
การสูญเสียข้อมูลทางธุรกิจ หรือการสูญเสียทางการเงินใดๆ ที่เกิดขึ้นจาก เกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับการใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในหรืออ้างอิงโดยคู่มือนี้ แม้ว่า
ZKTeco จะทราบถึงความเป็นไปได้ของความเสียหายดังกล่าวแล้วก็ตาม

คู่มือนี้และข้อมูลที่มีอยู่ในนั้นอาจมีข้อผิดพลาดทางเทคนิคข้อผิดพลาดอื่นๆ หรือข้อผิดพลาดในการพิมพ์ ZKTeco จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลในที่นี้เป็นระยะๆ
ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในส่วนเพิ่มเติม/การแก้ไขใหม่ๆ ของคู่มือ ZKTeco ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิ่ม ลบ แก้ไข
หรือปรับเปลี่ยนข้อมูลที่มีอยู่ในคู่มือเป็นครั้งคราวในรูปแบบของหนังสือเวียน จดหมาย บันทึก ฯลฯ เพื่อการทำงานและความปลอดภัยที่ดีขึ้นของเครื่องจักร/
หน่วย/อุปกรณ์การเพิ่มเติมหรือแก้ไขดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุง/เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร/หน่วย/อุปกรณ์
และการแก้ไขดังกล่าวจะไม่ก่อให้เกิดสิทธิ์ในการเรียกร้องค่าชดเชยหรือค่าเสียหายใด ๆ ในทุกกรณี

ZKTeco จะไม่รับผิดชอบในกรณีใด ๆ (i) หากเครื่องจักร/หน่วย/อุปกรณ์ทำงานผิดปกติเนื่องจากการไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือนี้ (ii)

ในกรณีที่ใช้งานเครื่องจักร/หน่วย/อุปกรณ์เกินขีดจำกัดอัตราที่กำหนด (iii)

ในกรณีที่ใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์ในสภาวะที่แตกต่างจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในคู่มือ

ผลิตภัณฑ์จะได้รับการอัปเดตเป็นระยะโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าขั้นตอนการใช้งานล่าสุดและเอกสารที่เกี่ยวข้องมีให้ดูได้ที่ <http://www.zkteco.co.th>

หากมีปัญหาใดๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โปรดติดต่อเรา.

ZKTeco Thai CO., LTD

Address เลขที่ 90 ชั้น 38 CW Tower อาคาร A ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310.

Phone 02-013-0088

สำหรับข้อสงสัยเกี่ยวกับธุรกิจ โปรดเขียนถึงเราได้ที่นี่ sale_th@zkteco.com.

หากต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาขาทั่วโลกของเรา โปรดเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรา www.zkteco.com.

เกี่ยวกับบริษัท

ZKTeco เป็นหนึ่งในผู้ผลิตเครื่องอ่าน RFID และไบโอเมตริก (ลายนิ้วมือ ใบหน้า เส้นเลือดในนิ้ว) รายใหญ่ที่สุดของโลก ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ได้แก่ เครื่องอ่านและแผงควบคุมการเข้าออก กล้องจดจำใบหน้าระยะใกล้และไกล ตัวควบคุมการเข้าออกลิฟต์/ชั้น ประตูหมุน ตัวควบคุมประตูจดจำป้ายทะเบียนรถ (LPR) และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภค รวมถึงล็อคประตูแบบใช้แบตเตอรี่ที่ใช้ลายนิ้วมือและใบหน้า โซลูชันด้านความปลอดภัยของเรารองรับหลายภาษาและปรับให้เข้ากับท้องถิ่นได้มากกว่า 18 ภาษา ที่โรงงานผลิตที่ทันสมัยขนาด 700,000 ตารางฟุต ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 ของ ZKTeco เราควบคุมการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ การประกอบชิ้นส่วน และโลจิสติกส์/การจัดส่งทั้งหมดภายใต้หลังคาเดียวกัน

ผู้ก่อตั้ง ZKTeco มุ่งมั่นที่จะทำการศึกษาและพัฒนาขั้นตอนการตรวจสอบไบโอเมตริกอย่างอิสระ และการสร้างผลิตภัณฑ์ SDK สำหรับการตรวจสอบไบโอเมตริกซึ่งในเบื้องต้นได้นำไปใช้อย่างกว้างขวางในด้านความปลอดภัยของพีซีและการตรวจสอบตัวตน ด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและการประยุกต์ใช้ในตลาดที่หลากหลาย ทีมงานได้สร้างระบบนิเวศการตรวจสอบตัวตนและระบบนิเวศความปลอดภัยอัจฉริยะบนพื้นฐานของเทคนิคการตรวจสอบด้วยไบโอเมตริกซ์อย่างค่อยเป็นค่อยไป ด้วยประสบการณ์หลายปีในการพัฒนาอุตสาหกรรมการตรวจสอบด้วยไบโอเมตริกซ์ ZKTeco ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการในปี 2550 และปัจจุบันเป็นหนึ่งในบริษัทชั้นนำระดับโลกในอุตสาหกรรมการตรวจสอบด้วยไบโอเมตริกซ์ โดยเป็นเจ้าของสิทธิบัตรต่างๆ และได้รับการคัดเลือกให้เป็นวิสาหกิจไฮเทคแห่งชาติ 6 ปีติดต่อกัน ผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้รับการคุ้มครองโดยสิทธิทรัพย์สินทางปัญญา

เกี่ยวกับคู่มือ

คู่มือนี้แนะนำการทำงานของ LPRC500

รูปภาพทั้งหมดที่แสดงเป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้น รูปภาพในคู่มือนี้อาจไม่ตรงกับผลิตภัณฑ์จริงทุกประการ

ข้อกำหนดที่ใช้ในคู่มือนี้มีดังต่อไปนี้:

ข้อกำหนดของ GUI

For Software	
Convention	คำอธิบาย
Bold font	ใช้เพื่อระบุชื่อเกมเพลตส่วนติดต่อผู้ใช้ของซอฟต์แวร์ เช่น ตกลง ยืนยัน ยกเลิก
>	เมนูหลายระดับจะถูกค้นด้วยวงเล็บเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น ไฟล์ > สร้าง > โฟลเดอร์
For Device	
Convention	คำอธิบาย
< >	ชื่อปุ่มหรือคีย์สำหรับอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น กด <ตกลง>
[]	ชื่อหน้าต่าง รายการเมนู ตารางข้อมูล และชื่อฟิลด์จะอยู่ภายในวงเล็บเหลี่ยม ตัวอย่างเช่น เปิดหน้าต่าง [ผู้ใช้ใหม่]
/	เมนูหลายระดับจะค้นด้วยเครื่องหมายทับ ตัวอย่างเช่น ไฟล์/สร้าง/โฟลเดอร์

Symbols

Convention	Description
	นี่คือหมายเหตุที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ
	ข้อมูลทั่วไปที่ช่วยให้งานดำเนินไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น
	ข้อมูลที่มีความสำคัญ
	ความระมัดระวังที่ใช้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายหรือข้อผิดพลาด
	คำกล่าวหรือเหตุการณ์ที่เตือนถึงบางสิ่งหรือเป็นตัวอย่างเตือนใจ

สารบัญ

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1 ภาพรวม	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1 คุณสมบัติ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.2 รูปร่าง	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.3 คำจำกัดความของพอร์ต	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2 การกำหนดค่าระบบ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1 สภาพแวดล้อมซอฟต์แวร์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2 การกำหนดค่าเครือข่ายและที่อยู่ IP	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2.1 การตั้งค่าพารามิเตอร์เริ่มต้น	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.2.2 การทดสอบการเชื่อมต่อ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3 การเข้าถึงกล่องผ่านเว็บเบราว์เซอร์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1 เข้าสู่ระบบ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.2 สถ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.3 ไฟล์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4 การตั้งค่า	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.1 ข้อมูลอุปกรณ์	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.2 การตั้งค่าเวลา	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.3 การตั้งค่าการแสดงผล	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.4 สถรับ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.5 พารามิเตอร์วิดีโอ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

3.4.6	การจัดการรายการ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.7	การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.8	การจัดการข้อมูล.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.9	การกำหนดค่า COMM.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.10	การตั้งค่าหน้าจอ LED.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.11	การตั้งค่าเครือข่าย.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.12	การตั้งค่า FTP.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.13	การจัดการผู้ใช้.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.14	การอัปเดตเฟิร์มแวร์.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.15	การอัปเดตระบบ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.16	รีบูตอัตโนมัติ.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.17	ค้นหา.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4.18	นักพัฒนา.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.5	บันทึก.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

FAQ'S34

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

- ต่อสายดินให้ถูกต้องและติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากก่อนเชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับอุปกรณ์มีเซ็นนั้น ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้เมนบอร์ดเสียหายได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้แรงดันไฟฟ้ามาตรฐานที่เหมาะสมในประเทศหรือภูมิภาคของคุณ (แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดของอุปกรณ์คือ 220V) แรงดันไฟฟ้าที่ไม่ตรงกันอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือทำให้อุปกรณ์เสียหายได้.

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- การขนส่งและปัญหาอื่นๆ อาจทำให้ฮาร์ดแวร์ของอุปกรณ์เสียหายได้ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้รับความเสียหายอย่างมากหรือไม่ก่อนการติดตั้ง หากอุปกรณ์มีข้อบกพร่องร้ายแรง โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคุณโดยเร็วที่สุด
- ห้ามเชื่อมต่อหรือถอดสายเคเบิลออกจากอุปกรณ์ขณะที่อุปกรณ์กำลังทำงาน

- อย่าวางอุปกรณ์ไว้ในที่ที่ไม่มั่นคง โปรดใช้งานอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง อย่าวางสิ่งของหนักกับอุปกรณ์
- ห้ามใช้ยางสน แอลกอฮอล์ เบนซิน สารกำจัดศัตรูพืช และสารระเหยอื่นๆ ในการทำความสะอาดอุปกรณ์ เนื่องจากอาจทำให้ตัวเครื่องเสียหายได้ ทำความสะอาดตัวเครื่องด้วยผ้าเนื้อนุ่มหรือน้ำยาทำความสะอาดเพียงเล็กน้อย
- บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดเครื่อง หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานผลิตภัณฑ์ โปรดติดต่อช่างเทคนิคที่ได้รับอนุญาต

1 ภาพรวม

LPRC500 เป็นกล้องตรวจจับป้ายทะเบียนรถยนต์ประสิทธิภาพสูงที่ใช้โปรโตคอล H.264 คุณสมบัตินี้ของ LPRC500 ได้แก่:

- การถ่ายภาพความละเอียดสูงแบบบูรณาการ
- การรวบรวมภาพ
- การจดจำป้ายทะเบียนรถ
- การบีบอัดภาพ
- การจัดเก็บข้อมูลบนแพลตฟอร์มอัจฉริยะแบบฝังตัว

ระบบนี้สามารถระบุตัวเลข ตัวอักษร และอักษรบนป้ายทะเบียนรถได้โดยอัตโนมัติ และแสดงผลลัพธ์ที่ระบุได้ โดยส่วนใหญ่ใช้ในการจัดการที่จอดรถ

สามารถสื่อสารกับระบบการจัดการและบำรุงรักษาที่จอดรถ (POMS) ได้ POMS

เป็นแพลตฟอร์มคลาวด์ที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการและการดำเนินงานอุปกรณ์ที่จอดรถของ ZKTeco รองรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ระยะไกล (เทคโนโลยี Over-the-Air) การดูแลรักษา ระยะไกล การจัดการอุปกรณ์ระยะไกล การจัดการโครงการและลูกค้า ด้วย POMS ผู้ใช้สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ทุกที่ทุกเวลาจากระยะไกล ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการบำรุงรักษาหลังการขาย

1.1 คุณสมบัติ

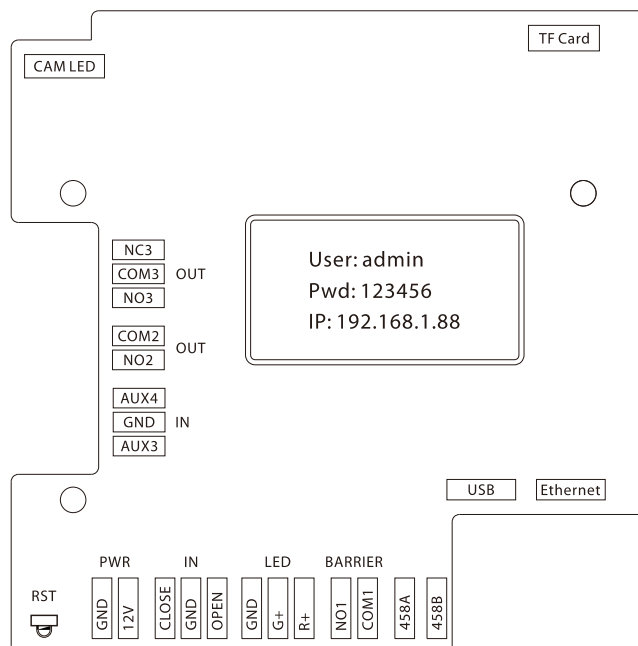
- สถาปัตยกรรมประสิทธิภาพสูงและเสถียรของโปรเซสเซอร์แบบดูอัลคอร์ ความสามารถในการประมวลผลที่ทรงพลัง พร้อมคุณสมบัติการจับภาพการวิเคราะห์ และการจดจำในตัว
- ใช้การออกแบบโครงสร้างแบบโมดูลาร์เพื่อให้มั่นใจถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพแม้ในสภาพแวดล้อมที่ยากลำบาก
- SDK ที่สมบูรณ์รองรับการพัฒนาต่อยอด และการรวมระบบทำได้ง่าย
- อัลกอริทึมมีความเสถียร เชื่อถือได้ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี และรองรับการจดจำป้ายทะเบียนสีน้ำเงิน ดำ เหลือง ป้ายทะเบียนสีเหลืองสองชั้น และป้ายทะเบียนหลายประเทศ
- เซ็นเซอร์ CMOS 1/2.7" 5MP ภาพคุณภาพสูง ความละเอียดสูงสุด 2304*1296
- ความแม่นยำในการจดจำป้ายทะเบียนสูงกว่า 98% ในเวลากลางวันและมากกว่า 95% ในเวลากลางคืน พร้อมมุมมองการจดจำที่กว้าง

1.2 ลักษณะภายนอก



1.3 การกำหนดพอร์ต

แผนผังการเดินสายไฟ



คำอธิบาย

Pin	Description
RST	กดค้างไว้ 3 วินาทีเพื่อรีบูต กดค้างไว้ 10 วินาทีเพื่อคืนค่า IP เริ่มต้น
GND 12V	เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์แปลงไฟ แรงดันไฟฟ้าของกล่องคือ 12V/3A DC ห้ามใช้แหล่งจ่ายไฟอื่นเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อกล่อง
CLOSE GND	สถานะสวิตช์กัน, สัญญาณอินพุต, ปิด/เปิดเพื่อจำกัด

OPEN	
GND G+ R+	พอร์ตไฟแสดงสถานะสีแดงและสีเขียว 5V
NO1 COM1	ใช้สำหรับเชื่อมต่อ/เปิดประตูล็อก
485A 485B	ฟังก์ชันการส่งข้อมูล RS485 ใช้สำหรับเชื่อมต่อหน้าจอแสดงผลและโมดูลเสียงของระบบจอดรถ
USB	การเชื่อมต่อ USB
Ethernet	ช็อกเก็ต Ethernet RJ45 มาตรฐาน, ปรับได้อัตโนมัติ 10M/100M และสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ เช่น สวิตช์, เราเตอร์, ฮับ ฯลฯ
TF Card	การเชื่อมต่อการ์ด TF
CAM LED	การเชื่อมต่อไฟส่องสว่าง
NC3 COM3 NO3	รีเลย์สำรอง
COM2 NO2	รีเลย์สำรอง
AUX4 GND AUX3	อินพุตเสริมของรีเลย์ เช่น เครื่องตรวจจับยานพาหนะ

2 การกำหนดค่าระบบ

2.1 สภาพแวดล้อมซอฟต์แวร์

เชื่อมต่อกล่องเข้ากับสวิตช์หรือคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ตอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน

คอมพิวเตอร์ที่แสดงภาพและควบคุมกล่องต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- **RAM: 2GB**
- พอร์ตเครือข่าย: พอร์ตอีเทอร์เน็ต **100M**
- ระบบปฏิบัติการ: ระบบปฏิบัติการ **32 บิต หรือ 64 บิต** เช่น **Windows 7, Windows 8, Windows 10**
- อินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์: **Microsoft Internet Explorer 11.0** หรือเวอร์ชันที่ใหม่กว่า และ **Google Chrome**.

2.2 การกำหนดค่าเครือข่ายและที่อยู่ IP

ตั้งค่าที่อยู่ IP ของกล่องให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับพีซี

หมายเหตุ: ในสภาพแวดล้อม LAN เดียวกัน ที่อยู่ IP ต้องไม่ซ้ำกัน มิเช่นนั้น ความขัดแย้งของที่อยู่ IP อาจทำให้เครื่องทำงานผิดปกติได้

2.2.1 การตั้งค่าพารามิเตอร์เริ่มต้น

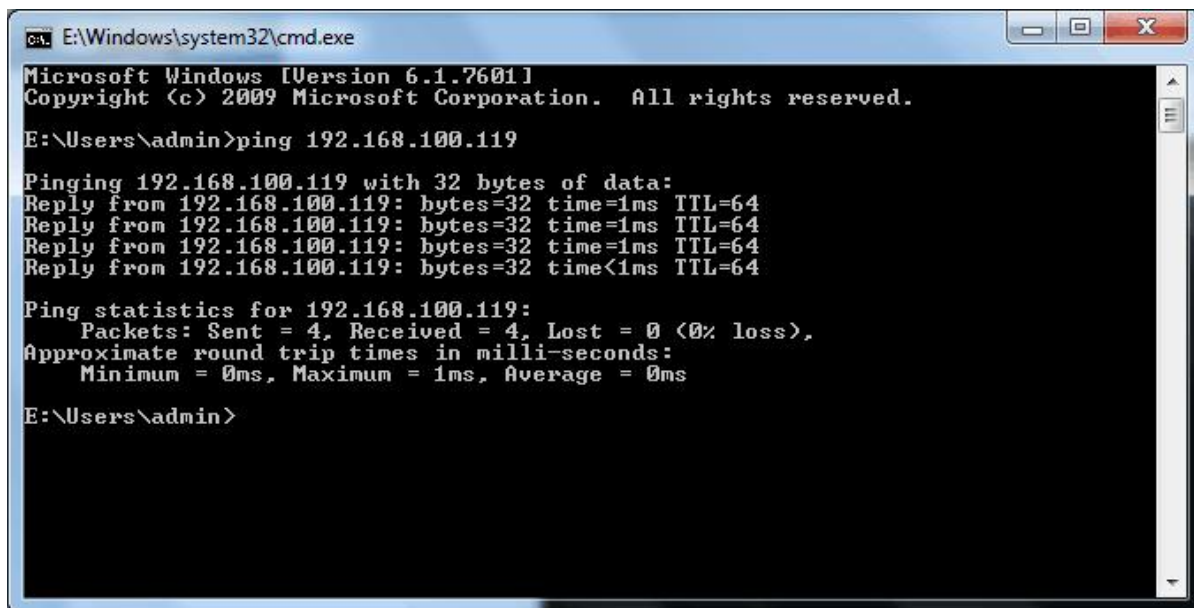
ก่อนใช้งานกล่อง โปรดตั้งค่าที่อยู่ IP, ที่อยู่เกตเวย์ และข้อมูลอื่นๆ ของกล่องให้ถูกต้องครบถ้วน

ผู้ใช้สามารถแก้ไขการตั้งค่าพารามิเตอร์เริ่มต้นได้ตามความต้องการ

- **IP Address:** 192.168.1.88
- **Subnet Mask:** 255.255.255.0
- **Gateway:** 192.168.1.1

2.2.2 การทดสอบการเชื่อมต่อ

เมื่อตั้งค่าที่อยู่ IP ของกล่องแล้ว ให้เปิดเมนู Start บนพีซีและพิมพ์ cmd ในช่องค้นหา ในหน้าต่าง Command Prompt ให้พิมพ์ ping ตามด้วยที่อยู่ IP ของกล่อง (เช่น Ping 192.168.0.18) เพื่อทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างพีซีและกล่อง



```
E:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

E:\Users\admin>ping 192.168.100.119

Pinging 192.168.100.119 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.119: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.119: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.119: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.119: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.100.119:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

E:\Users\admin>
```

หากข้อความที่แสดงคือ "Request timed out" หรือ "Destination host unreachable"

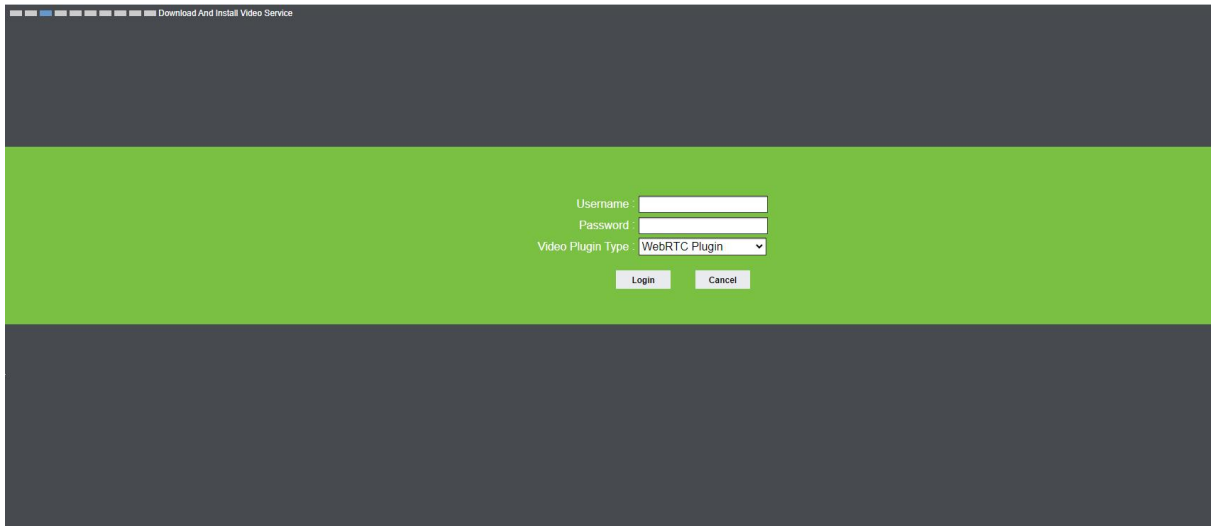
หมายความว่าคอมพิวเตอร์และกล้องไม่ได้เชื่อมต่อกันอย่างถูกต้อง โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบว่าที่อยู่ TCP/IP ของพีซีและกล้องอยู่ในส่วนเครือข่ายเดียวกันหรือไม่
- ตรวจสอบว่าคำสั่ง ping ถูกปิดใช้งานอยู่หรือไม่

3 การเข้าถึงกล้องผ่านเว็บเบราว์เซอร์

3.1 การเข้าสู่ระบบ

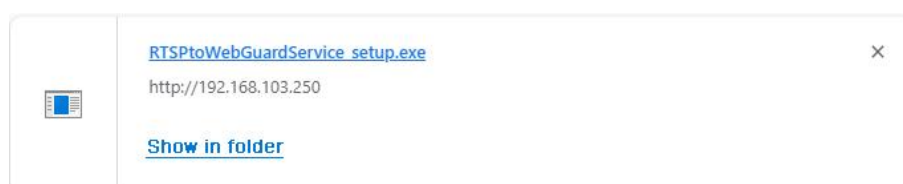
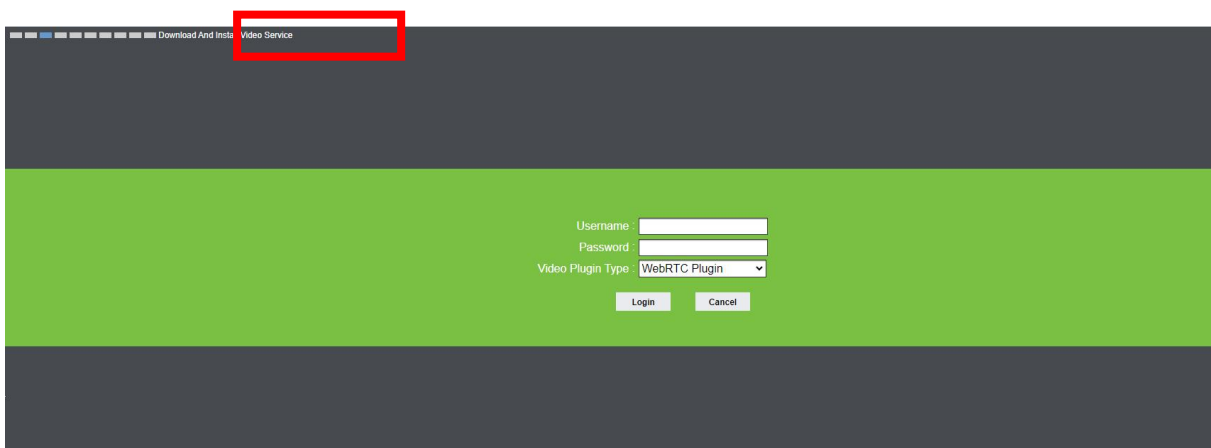
1. พิมพ์ที่อยู่ IP (ค่าเริ่มต้น: 192.168.1.88) ของกล้องลงในแถบที่อยู่ของเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นป้อนชื่อผู้ใช้ (ค่าเริ่มต้น: admin) และรหัสผ่าน (ค่าเริ่มต้น: 123456) ตามที่แสดงในรูปด้านล่าง

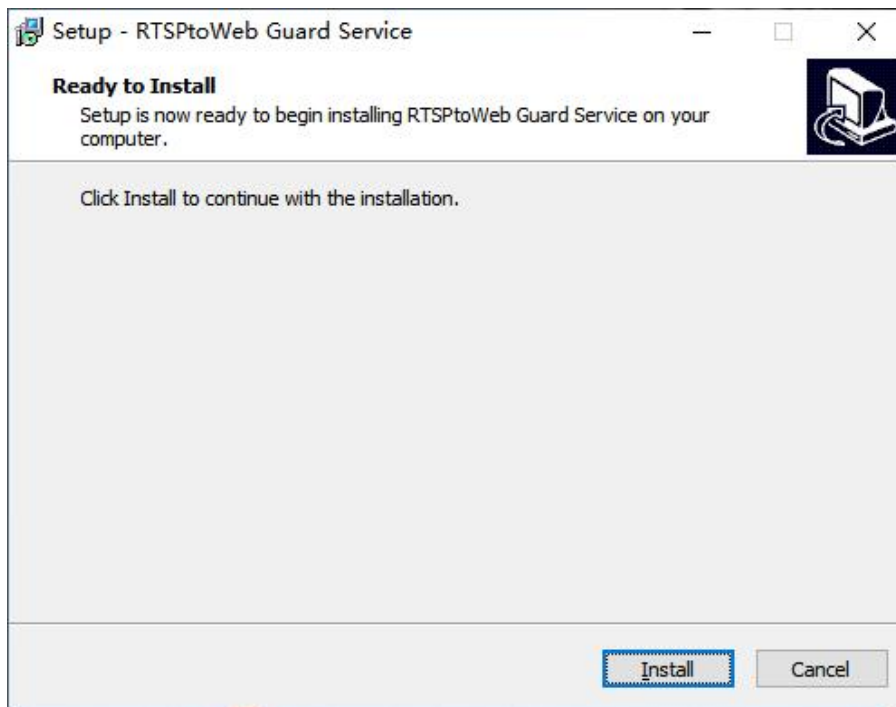


2. การติดตั้งปลั๊กอินควบคุมเมื่อเข้าสู่ระบบครั้งแรก

หากผู้ใช้เข้าใช้งานอุปกรณ์เป็นครั้งแรก ผู้ใช้จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอินควบคุม โปรดดาวน์โหลดและติดตั้งปลั๊กอินควบคุมด้วยตนเอง ชื่อปลั๊กอินควบคุมคือ RTSPtoWebGuardService setup.exe

คลิก[ดาวน์โหลดและติดตั้งบริการวิดีโอ]ที่มุมซ้ายบนของหน้าจอเพื่อดาวน์โหลดปลั๊กอินควบคุม RTSPtoWebGuardService setup.exe เลือกเส้นทางการดาวน์โหลดและคลิก [ดาวน์โหลด] หลังจากดาวน์โหลดเสร็จแล้ว ให้เข้าถึง RTSPtoWebGuardService setup.exe เพื่อติดตั้ง อาจมีข้อความแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยปรากฏขึ้นระหว่างการติดตั้ง คลิก [เรียกใช้] เพื่อดำเนินการติดตั้งต่อ





หมายเหตุ: ติดตั้งตัวควบคุม **RTSPtoWebGuardService setup.exe** เพื่อดูวิธีผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อมีการอัปเดตตัวควบคุม จะต้องดาวน์โหลดใหม่อีกครั้ง

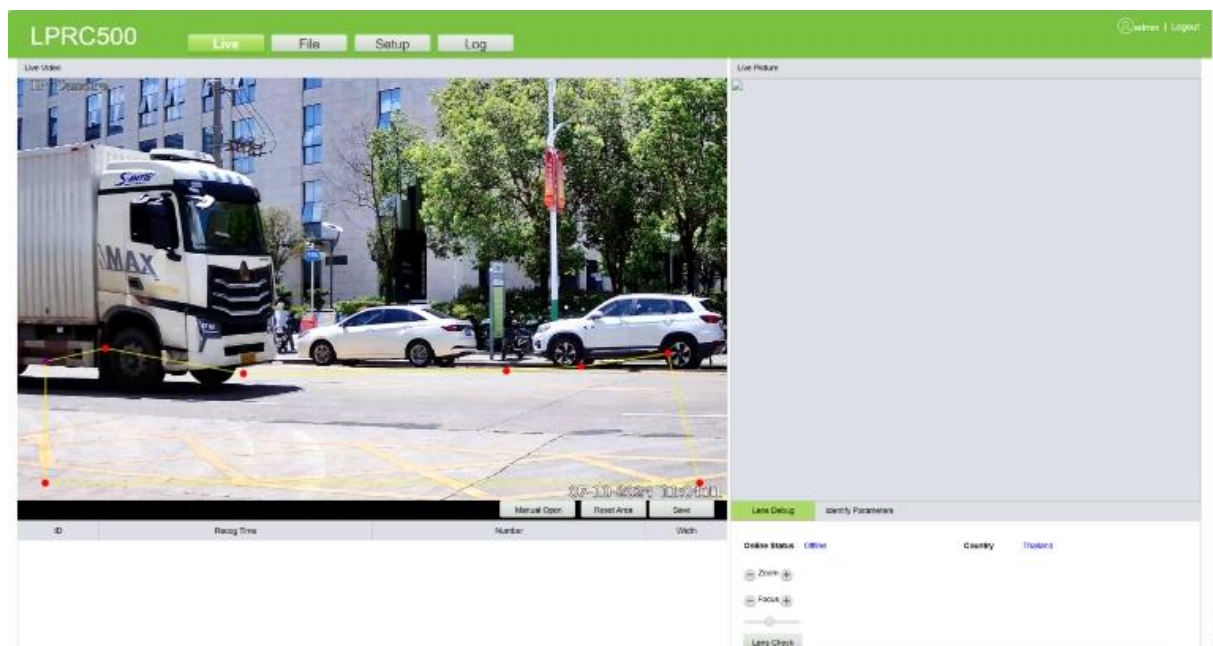
- หลังจากติดตั้งเสร็จแล้ว ให้กลับไปหน้าเว็บเบราว์เซอร์ ป้อนที่อยู่ IP เริ่มต้นของกล่อง (192.168.1.88) ในแถบที่อยู่ ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเริ่มต้น แล้วคลิก [เข้าสู่ระบบ]

หมายเหตุ: เมื่อเข้าสู่ระบบด้วยที่อยู่ IP เริ่มต้น หน้าจอตัวช่วยตั้งค่าดังที่แสดงด้านล่างจะปรากฏขึ้นทุกครั้ง หากใช้พารามิเตอร์เริ่มต้น ให้คลิก [ใช้] ได้ทันที หากผู้ใช้ต้องการแก้ไขพารามิเตอร์ ให้เลือก [ตัดไป] เพื่อแก้ไข หลังจากเปลี่ยนที่อยู่ IP แล้ว หน้าจอตัวช่วยตั้งค่านี้จะไม่ปรากฏขึ้นอีก

Network Settings	
IP Address	192.168.1.88
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway	192.168.1.1
DNS 1	8.8.8.8
DNS 2	8.8.4.4
HTTP Port	80
HTTPS Port	443
MAC	00:D3:5B:39:53:3C

Apply Next

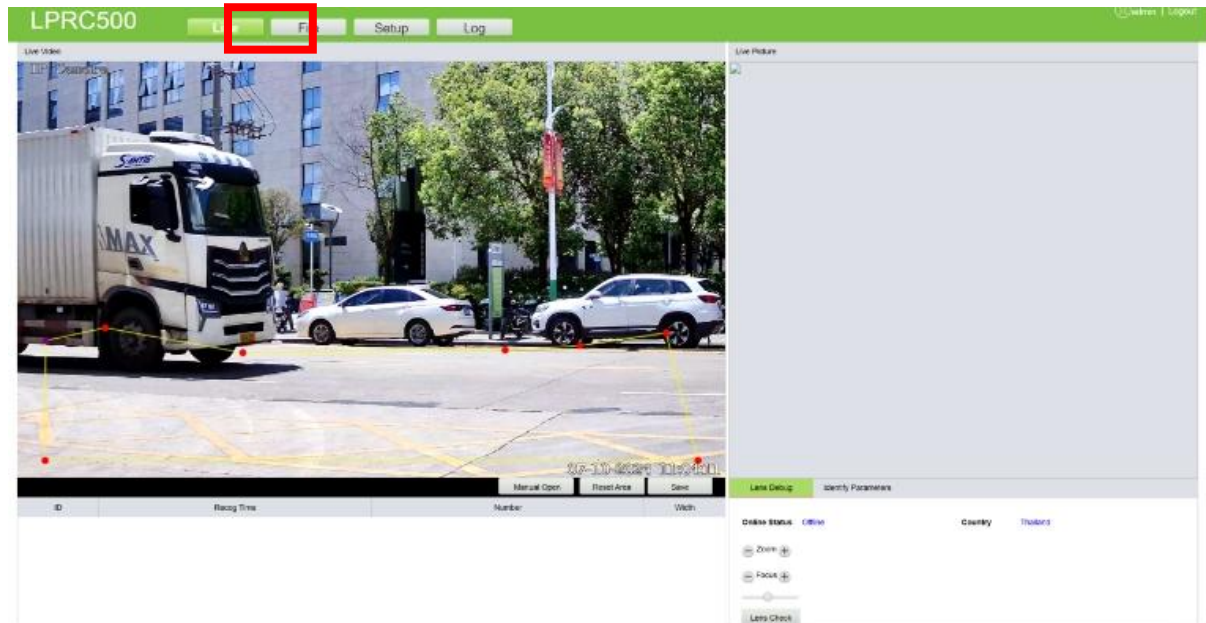
3. หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์สำเร็จแล้ว ผู้ใช้สามารถดูตัวอย่างวิดีโอได้ ดังแสดงในรูปด้านล่าง:



- ถ่ายทอดสด: คลิกเพื่อเข้าถึงหน้าแสดงตัวอย่างการถ่ายทอดสด เพื่อดูวิดีโอและภาพถ่ายแบบเรียลไทม์ ในวิดีโอถ่ายทอดสด ผู้ใช้สามารถเปิดประตูรั้วกัน วาดพื้นที่การรับรู้ และเส้นเสมือนบนแผงวิดีโอถ่ายทอดสดได้ด้วยตนเอง ในภาพถ่ายแบบเรียลไทม์ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าการดับเบิลคลิกและพารามิเตอร์ และคุณสมบัติอื่นๆ ได้.
- ไฟล์: คลิกเพื่อเข้าถึงตำแหน่งที่สามารถดูหรือดาวน์โหลดคลิปวิดีโอหรือรูปภาพที่ต้องการจากวิดีโอสดที่บันทึกไว้
- การตั้งค่า: คลิกเพื่อเข้าถึงหน้าการกำหนดค่าพารามิเตอร์ ในหน้านี้ ผู้ใช้สามารถดูหรือแก้ไขพารามิเตอร์ของกล้องได้ รวมถึงข้อมูลอุปกรณ์ การตั้งค่าเวลา การตั้งค่าการแสดงผล สตรีม พารามิเตอร์วิดีโอ การจัดการรายการ การวิเคราะห์อัจฉริยะ การจัดการวันที่ การกำหนดค่าการสื่อสาร การตั้งค่าหน้าจอ LED การตั้งค่าเครือข่าย การตั้งค่า FTP การจัดการผู้ใช้ การอัปเดตเฟิร์มแวร์ การอัปเดตระบบ การรีบูตอัตโนมัติ การกู้คืน และการตั้งค่าในเครื่อง
- บันทึก: คลิกเพื่อเข้าถึงหน้าสำหรับดูและค้นหาลงบันทึกการทำงาน.

3.2 หน้าจอสด

คลิก[สด]เพื่อเข้าสู่หน้าแสดงตัวอย่างสดผู้ใช้สามารถดูตัวอย่างวิดีโอสดและตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องได้
ปรับพื้นที่การจดจำได้อย่างยืดหยุ่นสำหรับสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การจดจำที่ดี



Device Status&Alarm	Lens Debug	Identify Parameters
Local Online Status: Offline Sensor Status: Nomal Country: Thailand		
Peripheral LED Screen: Not connected SD Card: Nomal		

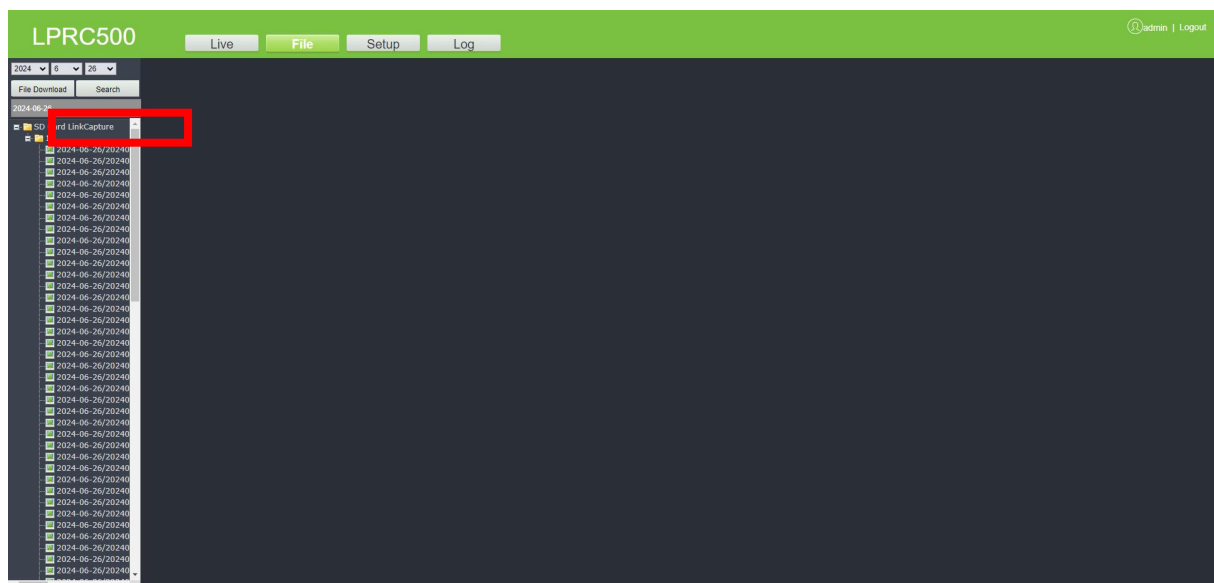
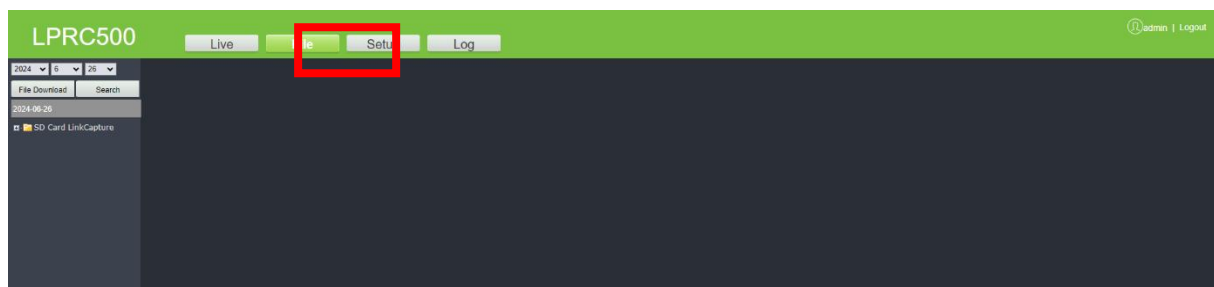
Lens Debug	Identify Parameters
Mounting Distance: Over 3.5m ☒ Steady Recognition Output ☐ Virtual lines trigger ☒ Output one time for plates in same position Identify interval for same plate(s): 10 ☒ Large Angle Scene ☐ Filter the background stripes ☐ Output one time for same plates Save	

- สถานะออนไลน์: มีการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์หรือไม่ เช่น ZKparking, ZKBio, CVSecurity
- ประเทศ: ประเทศที่ใช้ระบบอัลกอริทึมป้ายทะเบียนรถ
- สถานะเซ็นเซอร์: แสดงว่าข้อมูลจากกล้องส่งผ่านได้อย่างถูกต้องหรือไม่
- อุปกรณ์ต่อพ่วง: แสดงว่ากล้องมีจอแสดงผล LED หรือการ์ด SD เชื่อมต่ออยู่หรือไม่
- เปิดด้วยตนเอง: คลิก [เปิดด้วยตนเอง] เพื่อเปิดประตูด้วยตนเอง

- รีเซตพื้นที่: ผู้ใช้สามารถตั้งค่าพื้นที่การจดจำเพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนที่ไม่จำเป็นและเน้นไปที่พื้นที่ที่ต้องการคลิก [รีเซตพื้นที่]
จากนั้นลากจุดสีจุดที่แสดงบนหน้าจอไปยังพื้นที่ที่ต้องการแล้วคลิก [บันทึก]
- หมายเลข: ควรหลีกเลี่ยงพื้นที่หลังที่ซับซ้อน (เช่น ส่วนโค้งของประตูหรือเสา) ภายในพื้นที่การจดจำ
- การปรับแต่งเลนส์: แสดงสถานะออนไลน์ ประเทศ และภูมิภาคของอุปกรณ์ ปรับพารามิเตอร์ของเลนส์ รวมถึงการซูมและการโฟกัส
- ระบุพารามิเตอร์: ตั้งค่าพารามิเตอร์การระบุตัวตน รวมถึงเส้นเสมือนเพื่อกระตุ้นการจดจำ กรองแถบพื้นหลัง
การแสดงผลครั้งเดียวสำหรับป้ายทะเบียนที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกัน การแสดงผลครั้งเดียวสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกัน
ช่วงเวลาการระบุตัวตนสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกัน จากมุมมองกว้าง และอื่นๆ

3.3 ไฟล์

ผู้ใช้สามารถป้อนปี เดือน และวัน เพื่อค้นหารูปภาพหรือวิดีโอที่ต้องการได้ ขึ้นอยู่กับความต้องการ นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามารถดูวิดีโอ เปิดภาพ และดาวน์โหลดภาพที่บันทึกไว้จาก SD การ์ดไปยังแล็ปท็อปได้อีกด้วย



3.4 การตั้งค่า

ผู้ใช้สามารถดูหรือแก้ไขพารามิเตอร์ของกล้องได้ รวมถึงข้อมูลอุปกรณ์ การตั้งค่าเวลา การตั้งค่าการแสดงผล สตริม พารามิเตอร์วิดีโอ การจัดการรายการ การวิเคราะห์อัจฉริยะ การจัดการวันที่ การกำหนดค่าการสื่อสาร การตั้งค่าหน้าจอ LED การตั้งค่าเครือข่าย การตั้งค่า FTP การจัดการผู้ใช้ การอัปเดตเฟิร์มแวร์ การอัปเดตระบบ การรีบูตอัตโนมัติ การกู้คืน และการตั้งค่าภายในเครื่อง.

3.4.1 ข้อมูลอุปกรณ์

The screenshot shows the LPRC500 web interface with the 'Setup' tab selected. Under 'Device Information', the 'Version Information' section lists the following details for Thailand:

- Serial Number: 0b7c00020002003030f
- License: 00001c49577779bc6
- Algorithm Ver: 0024053020-N
- Firmware Ver: 6.2.1.20240525.17
- LED MCU Ver: 00118N3220240109

Below this, the 'Device Information' section lists:

- Device Name: LPRC500
- Device Type: IPC
- Serial No: 0b7c00020002003030f
- System Version: 6.2.1.20240525
- Hardware Version: V4.0
- Format: PAL 25fps

- ข้อมูลเวอร์ชัน: แสดงข้อมูลเวอร์ชันของอุปกรณ์ รวมถึงหมายเลขซีเรียล ในอนุญาต เวอร์ชันอัลกอริทึม เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ และเวอร์ชัน **LED MCU**
- ข้อมูลอุปกรณ์: แสดงพารามิเตอร์พื้นฐานของอุปกรณ์ รวมถึงชื่ออุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์ หมายเลขซีเรียล เวอร์ชันระบบ เวอร์ชันฮาร์ดแวร์ และรูปแบบ

3.4.2 การตั้งค่าเวลา

ส่วนการตั้งค่าเวลาใช้สำหรับตั้งค่าวันที่และเวลาของระบบ ผู้ใช้สามารถเลือกเซิร์ฟเวอร์ NTP ซึ่งโครโนซัทกับระบบภายในเครื่อง หรือตั้งเวลาด้วยตนเอง ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาตามต้องการแล้วคลิก [บันทึก]

The screenshot shows the LPRC500 web interface with the 'Setup' tab selected. Under 'Time Settings', the 'Time and time zone settings' section displays the following fields:

- Device Time: 2024-06-26 10:23:08
- PC Time: 2024-06-26 10:26:16
- Time Zone: GMT+08:00 Beijing
- GMT: 08:00

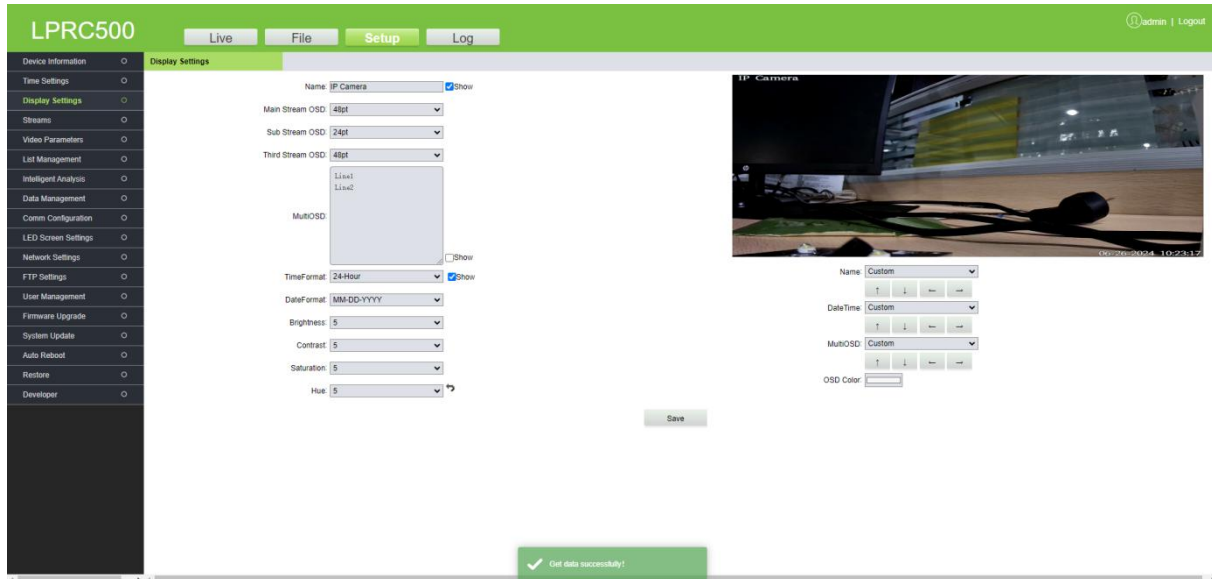
The 'NTP Settings' section includes the following fields:

- NTP Enable: ☐
- Server Address: ntp.pool.ntp.org
- Interval: 2 hour
- DST: ☐
- Enable DST: ☐
- From: January, 1st, 00:00
- To: January, 1st, 00:00
- DST Bias: 0 Minute

- การตั้งค่าเวลาและเขตเวลา: เขตเวลาเริ่มต้นคือ **GMT+08:00** ปักกิ่ง ป้อนวันที่และเวลาด้วยตนเองแล้วคลิก [การตั้งเวลา] เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง คลิก [ซิงค์เวลาพีซี] เพื่อซิงค์เวลาของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออยู่
- การตั้งค่า **NTP**: เลือกช่องทำเครื่องหมาย [เปิดใช้งาน **NTP**] ป้อนที่อยู่เซิร์ฟเวอร์และช่วงเวลา (**0-24** ชั่วโมง) แล้วคลิก [บันทึก]
- เวลาออมแสง: เลือกช่องทำเครื่องหมาย [เปิดใช้งานเวลาออมแสง] และตั้งเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุด

3.4.3 การตั้งค่าการแสดงผล

ในส่วนนี้ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าข้อความ วันที่ เวลา และสีของวิดีโอที่แสดงในโหมดพีวีวีได้ คลิก [บันทึก] เพื่อดูผลของการตั้งค่าทางด้านขวาของอินเทอร์เฟซ โดยอิงตามความต้องการจริง

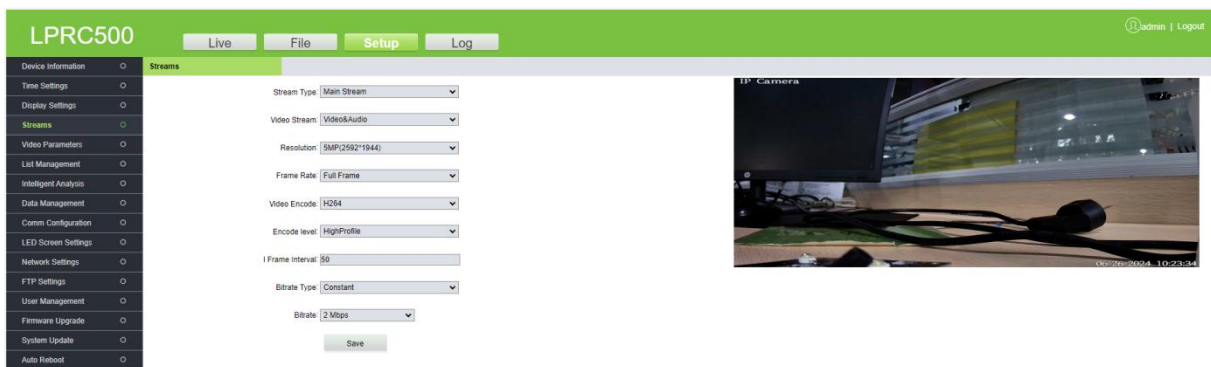


- ชื่อ: ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชื่อช่องสัญญาณเฉพาะได้ โดยมีความยาวสูงสุด **31** ไบต์ เมื่อเลือกช่องทำเครื่องหมาย 'แสดง' ชื่อช่องสัญญาณจะปรากฏบนหน้าจอแสดงตัวอย่าง
- **OSD** สตริมหลัก/ย่อย/ที่สาม: เลือกขนาดตัวอักษร **OSD** ของหน้าต่างแสดงตัวอย่างสตริมหลัก/ย่อย โดยมีขนาดตั้งแต่ **12pt** ถึง **96pt**
- **OSD** หลายรายการ: ป้อนข้อความที่จะแสดงและเลือกช่องทำเครื่องหมาย [แสดง] เพื่อให้แสดงในหน้าต่างแสดงตัวอย่าง
- รูปแบบเวลา: เลือก **24** ชั่วโมงหรือ **12** ชั่วโมง เลือกช่องทำเครื่องหมาย [แสดง] เพื่อแสดงเวลาที่เหมาะสมบนหน้าจอ
- รูปแบบวันที่: ผู้ใช้สามารถเลือก **YYYY-MM-DD**, **MM-DD-YYYY** หรือ **DD-MM-YYYY**
- ความสว่าง: แสดงความเข้มของแสงในพื้นที่ถ่ายภาพ การเพิ่มความสว่างจะช่วยปรับปรุงคุณภาพของภาพโดยรวม อย่างไรก็ตาม ความสว่างสูงอาจทำให้ภาพไปร่งใสไม่เพียงพอ ช่วงการตั้งค่าคือ **1** ถึง **10**
- ความคมชัด: เป็นปัจจัยสำคัญต่อเอฟเฟกต์ภาพ โดยทั่วไป ยิ่งความคมชัดสูง ภาพก็จะยิ่งชัดเจนและสีก็จะยิ่งเด่นชัด ความคมชัดต่ำจะทำให้ภาพโดยรวมมืดลง ช่วงการตั้งค่าคือ **1** ถึง **10**
- ความอิ่มตัวของสี: บ่งบอกถึงความสดใสของสีและเรียกอีกอย่างว่าความบริสุทธิ์ของสี ยิ่งมีสีมาก ความอิ่มตัวก็จะยิ่งสูง ยิ่งมีสีเพี้ยนมาก ความอิ่มตัวก็จะยิ่งต่ำ ช่วงการตั้งค่าคือ **1** ถึง **10**
- เเดดสี: สีแสดงด้วยความสว่างและเเดดสี เเดดสีบ่งบอกถึงคุณสมบัติของสีโดยไม่รวมความสว่างและแสดงโทนสี ช่วงการตั้งค่าคือ **1** ถึง **10**

ที่มุมล่างขวาของหน้าจอ คุณสามารถปรับตำแหน่งการแสดงผลของข้อความหัวเรื่อง วันที่ และเวลาได้ รวมถึงยังสามารถตั้งค่าสีและแบบอักษรของข้อความได้อีกด้วย

3.4.4 สตรีม

สตรีมใช้สำหรับดูหรือตั้งค่าโค้ดวิดีโอ ซึ่งรวมถึงพารามิเตอร์ของสตรีมหลักและสตรีมย่อย ผู้ใช้สามารถตั้งค่าคุณสมบัตินี้ได้ตามความต้องการและคลิก [บันทึก]

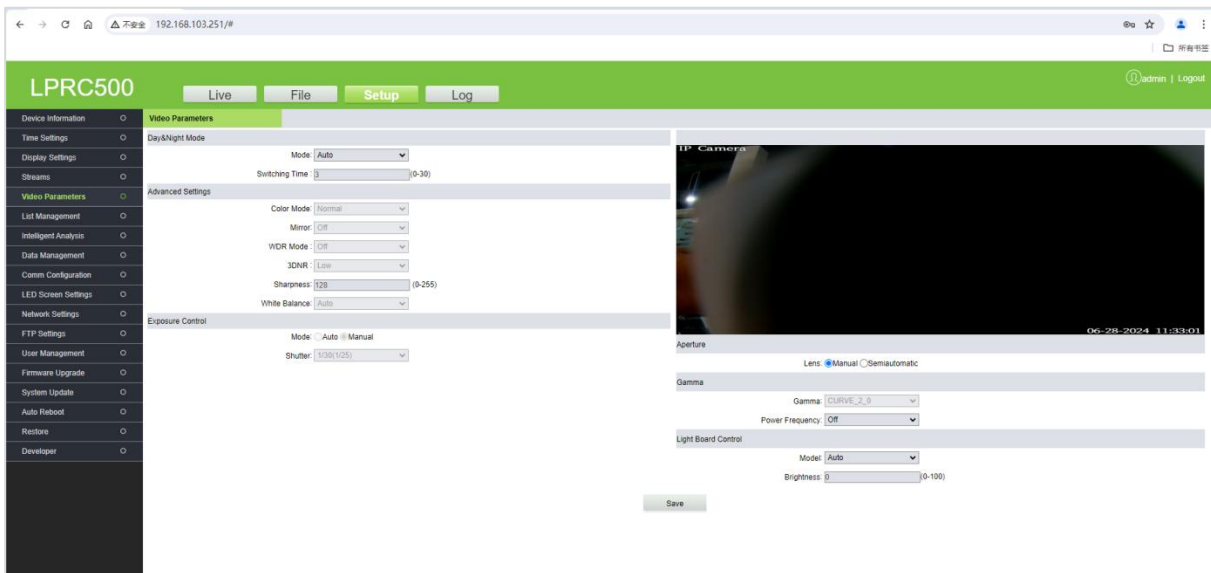


- ประเภทสตรีม: มีให้เลือก **3** แบบ คือ "สตรีมหลัก" "สตรีมย่อย" และ "สตรีมที่สาม" โดยทั่วไปสตรีมหลักจะมีขนาดใหญ่กว่า มีความละเอียดสูง และใช้แบนด์วิดท์สูง ส่วนสตรีมย่อยและสตรีมที่สามจะมีรูปแบบภาพที่ลดขนาดลงตามสภาพแวดล้อมของสตรีมหลัก มีความละเอียดต่ำกว่า และใช้แบนด์วิดท์น้อยกว่า
- สตรีมวิดีโอ: สตรีมหลักมีสองตัวเลือกคือ "วิดีโอและเสียง" และ "วิดีโอ" ส่วนสตรีมย่อยรองรับเฉพาะวิดีโอและเสียงเท่านั้น
- ความละเอียด: ผู้ใช้สามารถเลือกความละเอียดได้ **5MP (2592 x 1944)**, **4MP (2560 x 1440)**, **3MP (2304 x 1296)** และ **1080P (1920 x 1080)** (หมายเหตุ: ความละเอียดเริ่มต้นจะถูกนำไปใช้)
- อัตราเฟรม: แสดงจำนวนเฟรมที่บีบอัดที่ส่งผ่านโมดูลเครือข่ายในแต่ละวินาที จำนวนเฟรมที่มากขึ้นจะทำให้ภาพมีความต่อเนื่องมากขึ้น และยังคงประสิทธิภาพของ **CPU** ในการประมวลผลเหตุการณ์อื่นๆ ด้วย ช่วงการตั้งค่าคือ **1** ถึง **25** หรือเต็มค่า ค่าเริ่มต้นคือเต็มค่า
- การเข้ารหัสวิดีโอ: ระบุรูปแบบการเข้ารหัสวิดีโอ ผู้ใช้สามารถเลือกได้เฉพาะ **H264** เท่านั้น
- ระดับการเข้ารหัส: ระดับการเข้ารหัสวิดีโอ ผู้ใช้สามารถเลือก **Baseline**, **Main Profile** หรือ **High Profile** ได้
- ช่วงเฟรม I: เฟรม I (**Intraframe**) คือเฟรมที่สมบูรณ์ซึ่งใช้ในรหัสบีบอัดระหว่างเฟรม โดยการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาระหว่างเฟรม I จะปรับเปลี่ยนระยะเวลาของ **GOP (Group of Pictures)** ด้วย จำนวนเฟรมระหว่างสองเฟรม I อาจส่งผลต่อความเร็วในการอ่าน **GOP** หากช่วงเวลาระหว่างเฟรม I มากเกินไป เฟรม **B** และ **P** จะถูกใช้โดยอัตโนมัติเพื่อลดการใช้แบนด์วิดท์ทั้งหมด ในกรณีนี้ คุณภาพของภาพจะลดลง ดังนั้นจึงแนะนำให้หลีกเลี่ยงช่วงเวลาระหว่างเฟรม I ที่มากเกินไป ช่วงการตั้งค่าคือ **2** ถึง **255**
- ประเภทบิตเรต: ประเภทบิตเรตสามารถเป็นแบบแปรผันหรือแบบคงที่ได้
 - แบบแปรผัน: ใช้เมื่อคุณภาพของภาพคงที่ และแบนด์วิดท์ของเครือข่ายเพียงพอ
 - แบบคงที่: ภาพจะถูกส่งผ่านแบนด์วิดท์คงที่.
- อัตราบิต: แสดงขีดจำกัดสูงสุดของอัตราบิต ซึ่งสามารถป้อนได้เอง ยิ่งอัตราบิตสูง การใช้พลังงานก็จะยิ่งมากขึ้น และคุณภาพของภาพก็จะยิ่งดีขึ้น ช่วงอัตราบิตอยู่ที่ **16 Kbps** ถึง **8 Mbps** (หมายเหตุ: อัตราบิตมาตรฐานจะมีผลบังคับใช้)

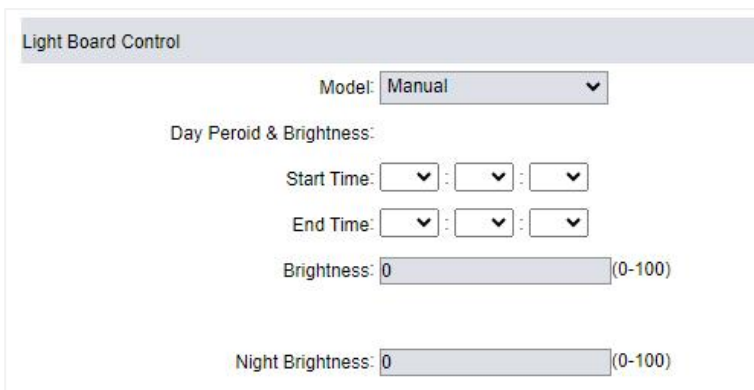
หมายเหตุ: ระดับการเข้ารหัสที่เกี่ยวข้องกับอัลกอริทึมการเข้ารหัส โดยระดับการเข้ารหัสจะประกอบด้วย **Baseline**, **Main Profile** และ **High Profile** เมื่ออัลกอริทึมการเข้ารหัสคือ **H264**

3.4.5 พารามิเตอร์วิดีโอ

ในส่วนนี้ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าพารามิเตอร์วิดีโอได้ (ห้ามเปลี่ยนพารามิเตอร์เริ่มต้นโดยพลการ) ซึ่งรวมถึงโหมดกลางวันและกลางคืน การตั้งค่าขั้นสูง การควบคุมการเปิดรับแสง รูรับแสง แคมมา และการควบคุมแสงไฟ



- โหมดกลางวันและกลางคืน: สามารถตั้งค่าโหมดกลางวันและกลางคืนของกล้องได้โดยใช้โหมดอัตโนมัติ หรือโหมดช่วงเวลากลางวัน โหมดเริ่มต้นคือโหมดอัตโนมัติ
 - อัตโนมัติ: ในรูปแบบนี้ รูปแบบกลางวันและกลางคืนจะปรับแต่งโดยอัตโนมัติตามการมองเห็นของกล้องและสีของภาพวิดีโอ ในขณะเดียวกัน ความสว่างของไฟเสริมของกล้อง (เช่น ไฟถ่ายภาพของกล้อง) สามารถปรับหรือปิดได้โดยอัตโนมัติขึ้นอยู่กับความต้องการของสภาพแวดล้อม
 - ช่วงเวลากลางวัน: ในรูปแบบนี้ ให้ตั้งค่าพารามิเตอร์โดยใช้จำนวนช่วงเวลาเท่ากันสำหรับช่วงเริ่มต้นและช่วงสิ้นสุดของเวลากลางวัน เพื่อให้ไฟเสริมเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติในช่วงเวลากลางคืน ตัวอย่างเช่น หากตั้งเวลาเริ่มต้นเป็น **06:00:00** และเวลาสิ้นสุดเป็น **18:00:00** ไฟเสริมของกล้องจะไม่ทำงานระหว่างเวลา **06:00:00** ถึง **18:00:00** และไฟเสริมของกล้องจะเปิดใช้งานตั้งแต่วันที่ **18:00:01** ถึง **05:59:59** ของวันถัดไป



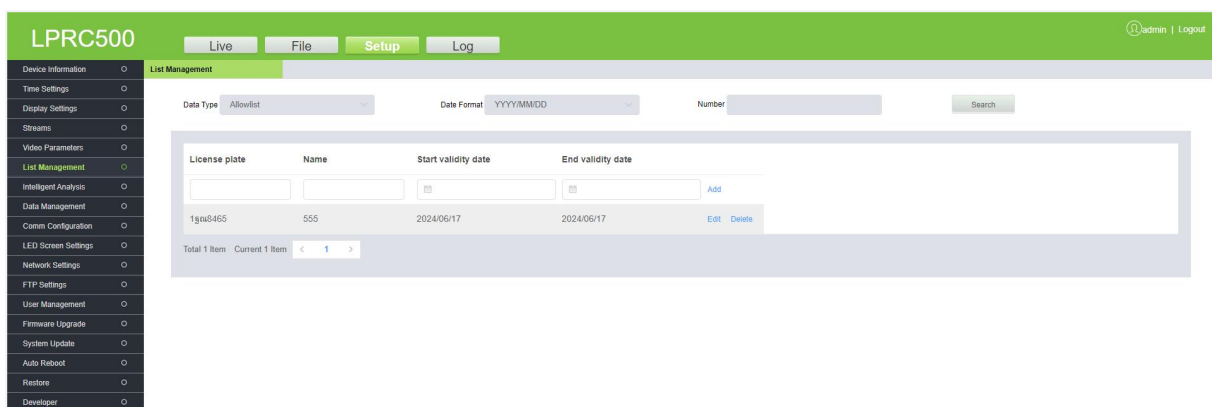
- การตั้งค่าขั้นสูง: ใช้สำหรับตั้งค่า การสะท้อนภาพ โหมด **WDR (Wide Dynamic Range Imaging)** และระดับของโหมด **WDR** การลดสัญญาณรบกวนแบบสามมิติ (**3DNA**) ความคมชัด และสมดุลแสงขาว (**WB**) ของกล้อง โดยค่าเริ่มต้นจะไม่สามารถแก้ไขได้
 - โหมดสี: ค่าเริ่มต้นคือโหมดปกติ
 - โหมดสะท้อนภาพ: ค่าเริ่มต้นคือโหมดสะท้อนภาพ

- โหมด **WDR**: ค่าเริ่มต้นคือโหมด **WDR**
- ระดับ **WDR**: ค่าเริ่มต้นคือระดับต่ำ
- **3DNR**: ค่าเริ่มต้นคือระดับต่ำ
- ความคมชัด: หรือที่เรียกว่าความชัดเจน เป็นตัวบ่งชี้ความชัดเจนของภาพและความคมชัดของขอบภาพ หากเพิ่มความคมชัด ความแตกต่างของรายละเอียดบนระนาบภาพจะสูงขึ้น และภาพจะชัดเจนขึ้น อย่างไรก็ตาม หากความคมชัดสูงเกินไป เส้นกับอาจมีเส้นสีขาวล้อมรอบ และภาพจะดูมืดและเสถียร ค่าเริ่มต้นคือ **128**
- สมดุลแสงขาว: ใช้สำหรับตั้งค่าสมดุลแสงขาว เพื่อปรับสีให้ภาพดูเป็นธรรมชาติมากขึ้น ค่าเริ่มต้นคืออัตโนมัติ
- การควบคุมการรับแสง: โหมดเริ่มต้นไม่สามารถแก้ไขได้
- ความเร็วชัตเตอร์: ยิ่งความเร็วชัตเตอร์เร็วเท่าไร ความไวต่อความสว่างก็จะยิ่งสูงขึ้น รวมถึงความชัดเจนของเสียงด้วยความเร็วชัตเตอร์อัตโนมัติจะตั้งค่าเริ่มต้นเป็น "สูง"
- รูรับแสง: ผู้ใช้สามารถเลือกแบบแมนนวลหรือกึ่งอัตโนมัติได้
- แกมมา: ค่าเริ่มต้นของแกมมาคือ **CURVE_2_0** และไม่สามารถแก้ไขได้
- ความถี่พลาจัน: "ปิด", "50HZ" และ "60HZ" ค่าเริ่มต้นคือ ปิด
- การควบคุมแสงไฟ: ตั้งค่าโหมดและความสว่างของแสงไฟ
- โหมด: มีสามโหมด คือ "ปิด", "แมนนวล" และ "อัตโนมัติ" ค่าเริ่มต้นคือ อัตโนมัติ
- ปิด: ไม่สามารถควบคุมแสงไฟได้ และโดยปกติแสงไฟจะปิดอยู่
- ปรับเอง: สามารถปรับความสว่างของแสงไฟได้โดยการเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ด้วยตนเอง โดยช่วงการปรับอยู่ที่ **1 ถึง 100** ยิ่งค่าพารามิเตอร์สูงขึ้น แสงสว่างก็จะยิ่งมากขึ้น และภาพก็จะยิ่งมืดลง
- ปรับอัตโนมัติ: กล้องจะปรับความสว่างของแสงไฟโดยอัตโนมัติ โดยพิจารณาจากความสว่างของภาพ ค่าแสง และค่าเกนในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ความแม่นยำของภาพที่ดีที่สุดโดยใช้พลังงานน้อยที่สุด.
- ความสว่าง: เมื่อโหมดแสงไฟเป็นแบบแมนนวล ความสว่างของแสงไฟสามารถปรับได้ โดยช่วงการปรับอยู่ที่ **0 ถึง 100**

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก].

3.4.6 การจัดการรายการ

เฉพาะอุปกรณ์ไฮสปีดระดับภูมิภาคเท่านั้นที่มีความสามารถในการซิงโครไนซ์ ผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข ค้นหา ลบ ซิงโครไนซ์บล็อก และอนุญาตรายการ รวมถึงยานพาหนะที่กำหนดไว้ได้



- ประเภทข้อมูล: โปรดเลือกประเภทข้อมูลตามความต้องการ เช่น รายชื่อนุญาต รายชื่อบล็อก และรายชื่อยานพาหนะคงที่
- รูปแบบวันที่: ตั้งค่ารูปแบบวันที่
- หมายเลข: ผู้ใช้สามารถป้อนหมายเลขทะเบียนรถเพื่อค้นหาแบบตรงตัว หรือค้นหาหมายเลขทะเบียนรถโดยเลือกประเภทข้อมูลและรูปแบบวันที่ หมายเลขทะเบียนรถที่ตรงกันจะแสดงในตารางด้านล่าง
- ค้นหา: คลิกเพื่อค้นหาตามประเภทข้อมูล รูปแบบวันที่ และหมายเลขทะเบียนรถ
- ซิงค์: คลิกปุ่มเพื่อซิงค์รายชื่อบล็อกและรายชื่อนุญาตของยานพาหนะ

3.4.7 การวิเคราะห์อัจฉริยะ

ป้ายทะเบียนรถที่รู้จักกันดีมี 3 ประเภท ได้แก่ ป้ายสีฟ้าธรรมดา ป้ายสีเหลือง และป้ายสีเหลืองคู่

1. ระบุพารามิเตอร์

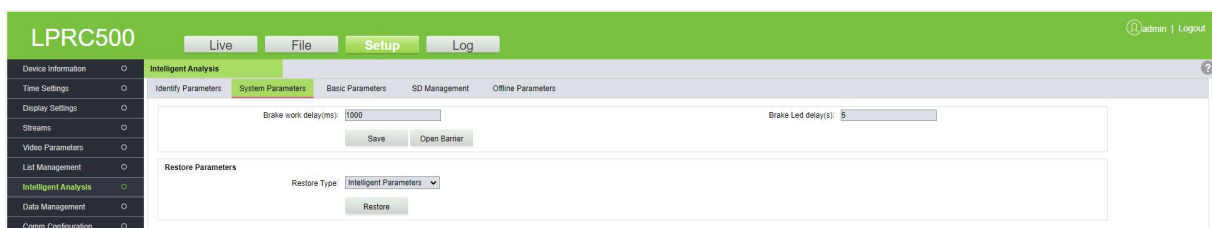
- ระยะการติดตั้ง: ระยะระยะการระบุป้ายทะเบียน และไม่สามารถแก้ไขได้
- จำนวนครั้งในการตรวจสอบ: ระบุจำนวนครั้งในการตรวจสอบที่ประมวลผลภายในก่อนแสดงผลลัพธ์จริง โดยตัวเลือกการตรวจสอบเริ่มต้นคือ **2, 3** หรือ **4** ครั้ง
- ค่าเกณฑ์การตรวจสอบ: ค่าเริ่มต้นคือ **100** และไม่สามารถแก้ไขได้
- ช่วงเวลาในการตรวจสอบป้ายทะเบียนเดียวกัน: ระบุความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาในการตรวจสอบป้ายทะเบียนเดียวกันซ้ำ ซึ่งต้องป้อนด้วยตนเอง หน่วยเป็น "วินาที"
- โหมดการทำงาน: ค่าเริ่มต้นคือ การทำงานด้วยวิดีโอ
- โหมดการจดจำ: ค่าเริ่มต้นคือ การประมวลผลหลายเฟรม
- โหมดการอัปโหลด: ค่าเริ่มต้นคือ การอัปโหลดผ่าน **SDK**
- ตัวกรองผลลัพธ์: ค่าเริ่มต้นคือ กรองรถที่อยู่ไกล
- ระยะห่างป้ายทะเบียนขั้นต่ำ/สูงสุด: ค่าเริ่มต้นคือ **60** ถึง **500** พิกเซล
- เส้นเสมือนสำหรับการเริ่มการตรวจจับ: เมื่อรถเข้าสู่เส้นเสมือน ระบบจะแสดงพื้นที่ที่ตรวจจับป้ายทะเบียนได้
- การแสดงผลการตรวจจับแบบต่อเนื่อง: เมื่อเลือกตัวเลือกนี้ กล้องจะเริ่มตรวจสอบป้ายทะเบียนจากจุดเริ่มต้นของโซนการระบุตัวตน โดยจะถ่ายภาพที่แตกต่างกันสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกัน แต่ให้ภาพที่ชัดเจนเพียงภาพเดียว เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อใช้คุณสมบัตินี้ (หมายเหตุ:

ฟังก์ชันนี้ไม่สามารถใช้งานพร้อมกันได้เมื่อเลือกเส้นเสมือนสำหรับการเริ่มการตรวจจับ เมื่อเลือกแล้ว

เส้นเสมือนในหน้าจอแสดงตัวอย่างสดจะไม่แสดงอีกต่อไป)

- กรองแถบพื้นหลัง: กรองแถบหรือเสาในพื้นที่ด้านหลังโดยอัตโนมัติ
- แสดงผลครั้งเดียวสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกัน: ช่วยให้นับใจได้ว่าผลการระบุตัวตนสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกันจะแสดงเพียงครั้งเดียว
- แสดงผลครั้งเดียวสำหรับป้ายทะเบียนในตำแหน่งเดียวกัน: ช่วยให้นับใจได้ว่าผลการระบุตัวตนสำหรับป้ายทะเบียนในตำแหน่งเดียวกัน (หนึ่ง) จะแสดงเพียงครั้งเดียว
- ป้ายทะเบียนคู่: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อรองรับการตรวจจับป้ายทะเบียนคู่
- ฉากนางฟ้าขนาดใหญ่: เหมาะสำหรับการเข้าถึงในมุมมองกว้าง

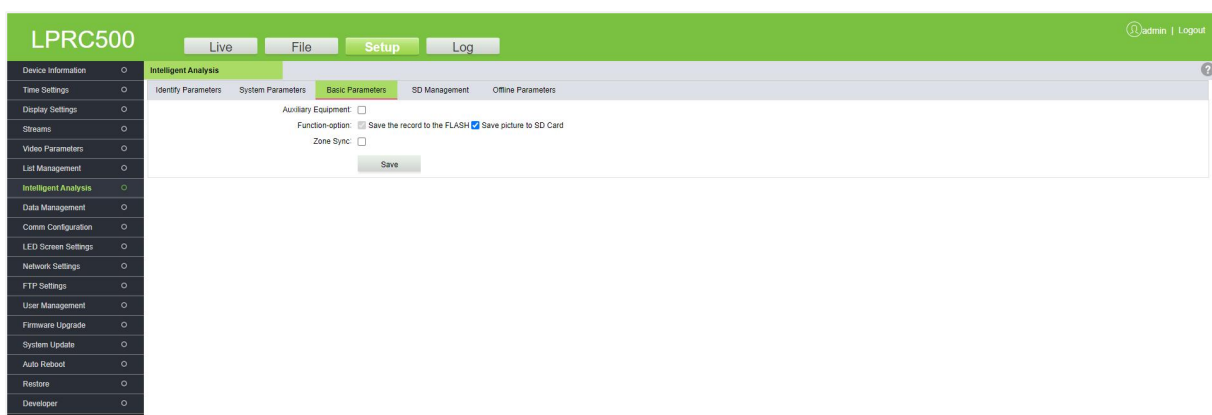
2. พารามิเตอร์ของระบบ



- เวลาช่วงการทำงานของเบรก (มิลลิวินาที): แสดงเวลาช่วงการทำงานของสัญญาณเบรก ซึ่งต้องป้อนด้วยตนเองเป็นมิลลิวินาที (ms)
- เวลาช่วงไฟ LED เบรก (วินาที): คือเวลาช่วงการติดไฟของสัญญาณสีแดงหรือสีเขียว
- การตรวจสอบด้วยตนเอง: หลังจากการระบุตัวตนสำเร็จแล้ว จะต้องยืนยันด้วยตนเองก่อนเปิดประตูทาง
- ทัศนพารามิเตอร์: คลิก [ทัศน] เพื่อทัศนพารามิเตอร์การระบุตัวตน พารามิเตอร์เครือข่าย และพารามิเตอร์ทั้งหมด (รวมถึงบันทึกข้อมูลทั้งหมด เช่น บันทึกการอนุญาต ยานพาหนะคงที่ รายชื่อที่อนุญาต และกฎการคิดค่าบริการ)

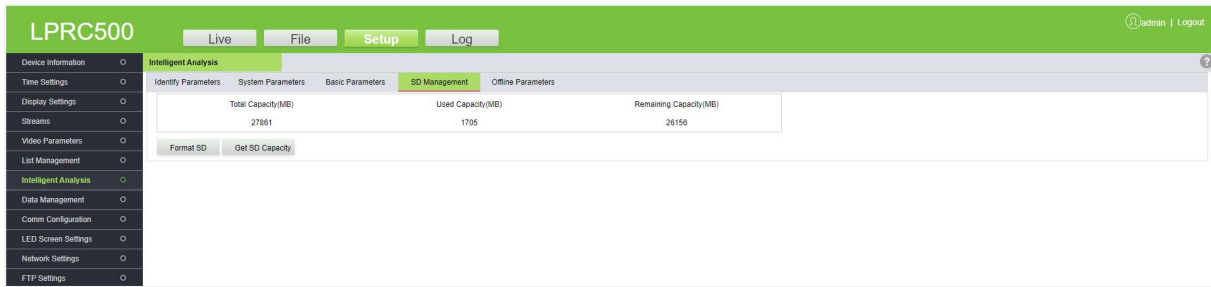
หมายเหตุ: โปรดใช้ไฟเฟอร์นี้อย่างระมัดระวัง

3. พารามิเตอร์พื้นฐาน



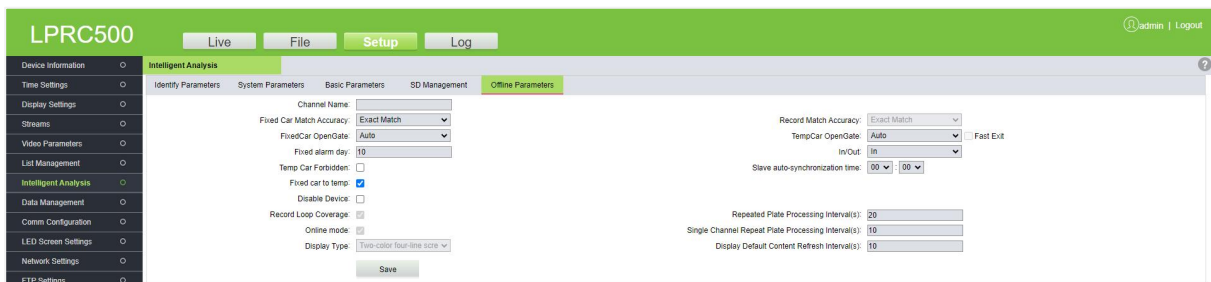
- อุปกรณ์เสริม: โหมดมอเตอร์-เสริมจะจดจำหมายเลขทะเบียนรถและส่งผลการจดจำไปยังกล้องหลัก
- ตัวเลือกฟังก์ชัน: เลือกได้ว่าจะบันทึกภาพลงในการ์ด SD หรือไม่ (สามารถเลือกคุณสมบัตินี้ได้เฉพาะเมื่อใช้การ์ด SD เท่านั้น)
- การซิงค์โซน: เลือกได้ว่าจะซิงค์พารามิเตอร์พื้นฐานของโซนหรือไม่

4. การจัดการ SD



เมื่อกล้องใช้การ์ด SD แรกนี้จะแสดงพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่ใช้ไป และพื้นที่คงเหลือของการ์ด SD คุณสามารถฟอร์แมตและนำการ์ด SD กลับมาใช้ใหม่ได้

5. พารามิเตอร์ออฟไลน์



- ชื่อช่อง: กำหนดชื่อช่อง
- ความแม่นยำในการจับคู่รถยนต์: คือความแม่นยำในการจับคู่ป้ายทะเบียนรถ คำเริ่มต้นคือ จับคู่ได้ตรงเป๊ะ
- การเปิดประตูอัตโนมัติสำหรับรถยนต์: ผู้ใช้สามารถเลือก “ด้วยตนเอง” หรือ “อัตโนมัติ” เพื่อเปิดประตูสำหรับรถที่ลงทะเบียนไว้
- วันแจ้งเตือน: ทุกครั้งที่รถเข้าและออก ระบบจะแจ้งเตือนระยะเวลาที่เหลืออยู่ของรถที่ลงทะเบียนไว้ด้วยเสียงอัตโนมัติ
- ห้ามรถชั่วคราว: เมื่อเลือกตัวเลือกนี้ จะห้ามรถชั่วคราวเข้า
- เปลี่ยนรถประจำให้เป็นรถชั่วคราว: เมื่อระยะเวลาของรถประจำหมดอายุ
ตัวเลือกนี้จะเปลี่ยนรถคันเดียวกันที่ลงทะเบียนไว้ให้เป็นรถชั่วคราวในฐานะข้อมูล
- ปิดใช้งานอุปกรณ์: เมื่อเลือกตัวเลือกนี้ จะปิดใช้งานฟังก์ชันออฟไลน์ของอุปกรณ์และจะไม่ส่งข้อมูลไปยังซอฟต์แวร์ที่สื่อสาร
- การครอบคลุมอุปกรณ์: อนุญาตให้บันทึกการเข้าถึงก่อนหน้าต่อเนื่องไปยังบันทึกใหม่เมื่อบันทึกเต็ม
- โหมดออนไลน์: อุปกรณ์จะจัดการการชาร์จและการเปิดประตูในโหมดออฟไลน์หากอินเทอร์เน็ตไม่แสดงหน้าจอการตรวจสอบแบบเรียลไทม์
นี่เป็นตัวเลือกเริ่มต้นและไม่สามารถแก้ไขได้
- ประเภทการแสดงผล: สถานะเริ่มต้นไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ กล้องจะแสดงประเภทโดยอัตโนมัติตามจอแสดงผลที่เชื่อมต่อ
- กล้องจะแสดงประเภทโดยอัตโนมัติตามจอแสดงผลที่เชื่อมต่อ
- ความแม่นยำในการจับคู่บันทึก: คือความแม่นยำในการจับคู่ของการ์ดป้ายทะเบียนรถ คำเริ่มต้นคือการจับคู่ที่ตรงกันทุกประการ
- การเปิดประตูสำหรับรถชั่วคราว: ผู้ใช้สามารถเลือก “ด้วยตนเอง” หรือ “อัตโนมัติ” เพื่อเปิดประตูสำหรับรถชั่วคราว ผู้ใช้ยังสามารถเลือกตัวเลือก “ออกเร็ว” เมื่อการชาร์จรถชั่วคราวเป็น 0 และประตูจะเปิดโดยอัตโนมัติ
- เข้า/ออก: สามารถตั้งค่าตำแหน่งเป็นทางออกหรือทางเข้าได้
- เวลาการซิงโครไนซ์อัตโนมัติของกล้องรอง: คือระยะเวลาที่กล้องหลักใช้ในการซิงโครไนซ์กับกล้องรอง
- ช่วงเวลาการประมวลผลป้ายทะเบียนซ้ำ (วินาที): คือช่วงเวลาในการประมวลผลสำหรับป้ายทะเบียนเดียวกัน
- ช่วงเวลาการประมวลผลป้ายทะเบียนซ้ำแบบช่องสัญญาณเดียว (วินาที): ในโหมดช่องสัญญาณเดียว
คือช่วงเวลาที่ใช้ในการจดจำป้ายทะเบียนโดยอุปกรณ์ทางเข้าและอุปกรณ์ทางออก
- ช่วงเวลาการรีเฟรชเนื้อหาเริ่มต้นของจอแสดงผล(วินาที): ช่วงเวลาระหว่างซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ในการอัปเดตเนื้อหาในจอแสดงผล.

3.4.8 การจัดการข้อมูล

ตัวเลือกนี้ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลเฉพาะ เช่น รายชื่อนุญาต รายชื่อล็อก และการจัดการรถยนต์ที่กำหนดไว้ ผู้ใช้สามารถนำเข้า ส่งออก และล้างข้อมูลได้ตามต้องการ

3.4.9 การกำหนดค่าการสื่อสาร

โปรโตคอล Push ช่วยให้สามารถสื่อสารกับแพลตฟอร์มซอฟต์แวร์ต่างๆ ได้ หากต้องการใช้คุณสมบัตินี้ โปรดตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

หมายเหตุ: เฉพาะเมื่อสื่อสารกับระบบปฏิบัติการและการบำรุงรักษาที่จอดรถ (**Parking Operation and Maintenance System**)

เท่านั้นที่คุณต้องตั้งค่าพารามิเตอร์ใน **POMS Configuration**.

● การกำหนดค่าแบบพุช

- เปิดใช้งานการแจ้งเตือนแบบพุช: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้
- ที่อยู่เซิร์ฟเวอร์: ป้อนที่อยู่เซิร์ฟเวอร์ของการกำหนดค่าการแจ้งเตือนแบบพุช
- พอร์ต **HTTPS** ของเซิร์ฟเวอร์: ป้อนพอร์ตที่เกี่ยวข้อง (หมายเลขพอร์ตเริ่มต้นคือ **443**)
- เวลาหมดเวลา: ค่าเริ่มต้นคือ **5** วินาที
- ช่วงเวลาการลองใหม่: ลองใหม่ทุกๆ จำนวนวินาที ขึ้นอยู่กับค่าเวลาที่ตั้งไว้
- ตัวเลือกฟังก์ชัน: ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะส่งหมายเลขทะเบียนรถหรือรูปภาพทะเบียนรถได้.

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก]

● การกำหนดค่า **POMS**

- เปิดใช้งาน **POMS**: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้
- ที่อยู่เซิร์ฟเวอร์: ป้อนที่อยู่เซิร์ฟเวอร์ของการกำหนดค่า **POMS**

- เวลาหมดเวลา: ค่าเริ่มต้นคือ 5 วินาที
- ปรับปรุงอัลกอริทึม: เมื่อเปิดใช้งาน รูปภาพป้ายทะเบียนจะถูกอัปโหลดไปยังเซิร์ฟเวอร์ **POMS**
- สถานะออนไลน์: แสดงสถานะออนไลน์ของอุปกรณ์
- สถานะการอัปโหลดไฟล์:

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก].

- การกำหนดค่าที่ดีที่สุด

ตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมต่อกับโปรโตคอล ZKBio CVSecurity

- เปิดใช้งานที่ดีที่สุด: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้
- ที่อยู่เซิร์ฟเวอร์: ป้อนที่อยู่เซิร์ฟเวอร์ของการกำหนดค่าที่ดีที่สุด
- พอร์ตเซิร์ฟเวอร์: ป้อนพอร์ตเซิร์ฟเวอร์
- **SSL**: เปิด/ปิดใช้งานเลเยอร์ซ็อกเก็ตความปลอดภัย
- เวลาหมดเวลา: ค่าเริ่มต้นคือ 5 วินาที
- องค์ประกอบสามส่วนของปัจจุบัน: กรอกข้อมูลโดยอัตโนมัติหลังจากเลือกไฟล์การกำหนดค่าที่ดาวน์โหลดจากเซิร์ฟเวอร์ **ZKBio CVSecurity**
- องค์ประกอบสามส่วนของการเชื่อมต่อ: เลือกไฟล์การกำหนดค่าที่ดาวน์โหลดจากเซิร์ฟเวอร์ **ZKBio CVSecurity**

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก].

3.4.10 การตั้งค่าหน้าจอ LED

หากกล้องเชื่อมต่อกับจอแสดงผล คุณสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ของหน้าจอ LED ได้โดยตรงที่นี่

- การกำหนดค่าหน้าจอ **LED**

- เปิดใช้งานเสียง: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งานคุณสมบัตินี้
- โหมดเสียงดัง: กำหนดช่วงเวลาสำหรับการใช้งานโหมดเสียงดัง
- การปรับระดับเสียง: ปรับระดับเสียงของโหมดกระซิบและโหมดเสียงดัง
- ตัวอย่าง: ตัวอย่างเสียงพูด
- ตัวอย่างการทดลองฟัง: คลิกเพื่อเล่นเสียงและปรับระดับเสียง

- การกำหนดค่าหน้าจอ **LED**

- ประเภทจอแสดงผล: เลือกประเภทของจอแสดงผล **LED**
- เข้า/ออก: เลือกว่าจอ **LED** จะอยู่ด้านในหรือด้านนอก
- สถานะว่าง: ปรับแต่งการแสดงผลของจอ **LED**
- สถานะไม่ว่าง: ปรับแต่งการแสดงผลของจอ **LED**

3.4.11 การตั้งค่าเครือข่าย

ในส่วนนี้ ผู้ใช้สามารถดูหรือตั้งค่าพารามิเตอร์เครือข่ายของกล้องได้ รวมถึงพารามิเตอร์ LAN, พารามิเตอร์ PPPOE, พารามิเตอร์ RTSP เป็นต้น

- **LAN:** ตั้งค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องของเครือข่ายบริเวณท้องถิ่น (**LAN**) รวมถึงที่อยู่ **IP**, ซับเน็ตมาสก์, เกตเวย์, **DNS** และ **MAC** ตามสถานการณ์จริง แล้วคลิก [บันทึก]
- **DHCP:** โปรโตคอลการกำหนดค่าโฮสต์แบบไดนามิก (**DHCP**) เป็นหนึ่งในโปรโตคอลการขนส่งแบบเปิดในตระกูลโปรโตคอล **TCP/IP** ใช้สำหรับจัดสรรที่อยู่ **IP** แบบไดนามิกให้กับไคลเอนต์เครือข่าย หลังจากเลือกคุณสมบัตินี้แล้ว ที่อยู่ **IP**, ซับเน็ตมาสก์ และเกตเวย์ของกล้องจะถูกกำหนดค่าโดยอัตโนมัติโดยโฮสต์ มีเช่นนั้น คุณต้องตั้งค่าพารามิเตอร์เครือข่ายและตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่อยู่ **IP** และที่อยู่เกตเวย์อยู่ในเซกเมนต์เครือข่ายเดียวกัน
- **SNMP:** เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายสำหรับสภาวะใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความกังวลในการบริหารจัดการ
- **IP** ผู้จัดการ: ป้อนที่อยู่โฮสต์ **SNMP** ที่เกี่ยวข้อง
- จำนวนครั้งที่ส่ง: จำนวนครั้งที่ทั้งหมดที่ระบบตรวจสอบส่งข้อความติดตามไปยังกล้องในแต่ละช่วงเวลา
- ช่วงเวลาส่ง: ใช้สำหรับตั้งค่าช่วงเวลา (หน่วย: วินาที) สำหรับระบบตรวจสอบในการส่งข้อความติดตามไปยังกล้อง ช่วงเวลาคือ **2** ถึง **250** และสามารถปรับค่าได้ตามความต้องการ
- พอร์ต **HTTP:** ป้อนพอร์ตที่เกี่ยวข้อง (หมายเลขพอร์ตเริ่มต้นคือ **80**)
- พอร์ต **HTTPS:** ป้อนพอร์ตที่เกี่ยวข้อง (หมายเลขพอร์ตเริ่มต้นคือ **443**)
- พอร์ต **RTSP:** การเข้าสู่ระบบการเข้าถึงโดเมนจำเป็นต้องแมปกับ **RTSP** (หมายเลขพอร์ตเริ่มต้นคือ **554**)
- การตรวจสอบ **RTSP:** เลือกโหมดการตรวจสอบ **RTSP "HTTP-Base64"** และ **"HTTP-Digest"** เมื่อเปิดใช้งานโหมดการตรวจสอบ **RTSP** จะต้องยืนยันชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเมื่อเปิดใช้งานสตรีม **RTSP** แบบเรียลไทม์
- พอร์ต **RTMP:** การเข้าสู่ระบบการเข้าถึงโดเมนจำเป็นต้องแมปกับ **RTMP** (หมายเลขพอร์ตเริ่มต้นคือ **1935**)

- **UPNP:** ใช้สำหรับตั้งค่าการแมปพอร์ตอัตโนมัติ
- เปิดใช้งาน **PPPoE:** เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งาน **PPPoE**
 - ชื่อผู้ใช้: ป้อนชื่อผู้ใช้ **PPPoE**
 - รหัสผ่าน: ป้อนรหัสผ่าน **PPPoE**
 - ยืนยันรหัสผ่าน: ป้อนรหัสผ่าน **PPPoE** อีกครั้ง
 - **IP PPPoE:** ป้อนที่อยู่ **IP** แบบไดนามิกของอุปกรณ์.

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก]

3.4.12 การตั้งค่า FTP

FTP อนุญาตให้ถ่ายโอนไฟล์และรูปภาพ โดยผู้ใช้สามารถกำหนดค่าพารามิเตอร์นี้เพื่อถ่ายโอนรูปภาพการจดจำป้ายทะเบียนรถไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุได้

- เปิดใช้งาน: เลือกช่องทำเครื่องหมายเพื่อเปิดใช้งาน **FTP**
- โหมดพาสซีฟ: ใช้เพื่อความปลอดภัยในการถ่ายโอนข้อมูล เป็นตัวเลือกเริ่มต้นเมื่อไม่ได้เลือก **FTP**
- ที่อยู่เซิร์ฟเวอร์: ป้อนที่อยู่เซิร์ฟเวอร์ **FTP**
- พอร์ต: ป้อนพอร์ตที่เกี่ยวข้อง
- ชื่อผู้ใช้/รหัสผ่าน: ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน **FTP**
- เส้นทาง: เลือกเส้นทาง/ตำแหน่งจัดเก็บเพื่อถ่ายโอน/บันทึกภาพป้ายทะเบียนรถที่ถ่ายไว้

หลังจากตั้งค่าพารามิเตอร์เสร็จแล้ว ให้คลิก [บันทึก].

3.4.13 การจัดการผู้ใช้

ผู้ดูแลระบบใช้โปรแกรมนี้ในการเพิ่มหรือจัดการผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้ทั่วไป รวมถึงแก้ไขชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และสิทธิ์การเข้าถึง

Username	User Type	Operation
admin	Admin	Modify
guest	Guest	Modify Del Permission

- แก้ไข: การตั้งค่าการแก้ไขจะแตกต่างกันไปตามระดับของผู้ใช้ โดยรหัสผ่านสามารถแก้ไขได้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น ส่วนประเภทผู้ใช้สามารถแก้ไขได้สำหรับผู้ใช้ทั่วไป ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน และประเภทผู้ใช้สำหรับผู้ใช้ใหม่ได้ ผู้ใช้ใหม่สามารถตั้งค่าเป็นผู้ใช้ทั่วไปหรือผู้ปฏิบัติงานได้ สามารถกำหนดสิทธิ์ต่างๆ ได้ใน "สิทธิ์"
- ลบ: สามารถลบผู้ใช้ใหม่ได้
- กำหนดสิทธิ์: สามารถกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้ทั่วไปได้
- เพิ่มผู้ใช้: สามารถเพิ่มผู้ใช้ใหม่ได้ตามต้องการ

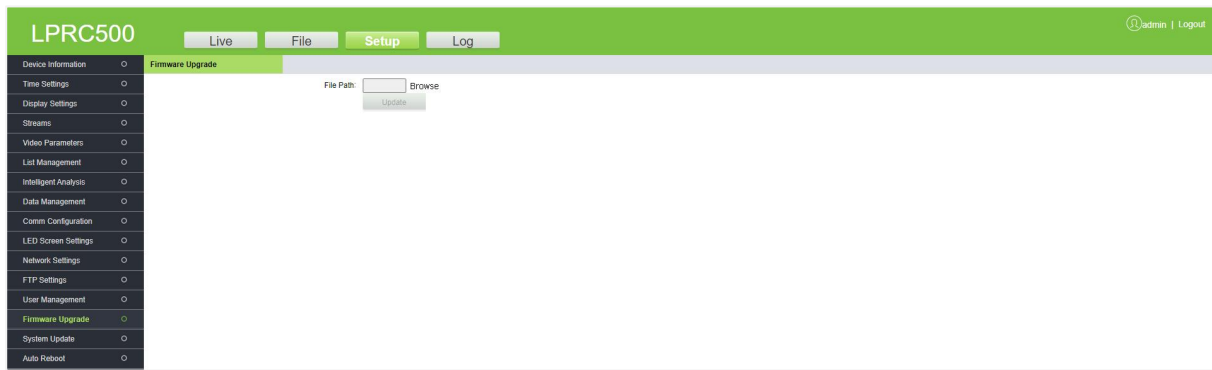
Note:

1. ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูตัวอย่างวิดีโอได้หลังจากเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้น และไม่สามารถดูหรือแก้ไขพารามิเตอร์ได้
2. ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสามารถประกอบด้วยตัวอักษร a ถึง z, ตัวเลข 0 ถึง 9, เครื่องหมายขีดล่าง และจุด (.) ได้ โดยมีความยาว 1 ถึง 15 ตัวอักษร รหัสผ่านต้องตรงตามตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก
3. เมื่อมีการแก้ไขชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่าน จะต้องเข้าสู่ระบบอีกครั้งเพื่ออัปเดตการเปลี่ยนแปลง

3.4.14 การอัปเกรดเฟิร์มแวร์

หากต้องการอัปเกรดเฟิร์มแวร์คลิก **Browse** และเลือกไฟล์อัปเกรดเฟิร์มแวร์ในรูปแบบ.tgz แล้วคลิก **Update** .

หลังจากอัปเกรดเฟิร์มแวร์แล้ว ให้รีเซ็ตกล้อง

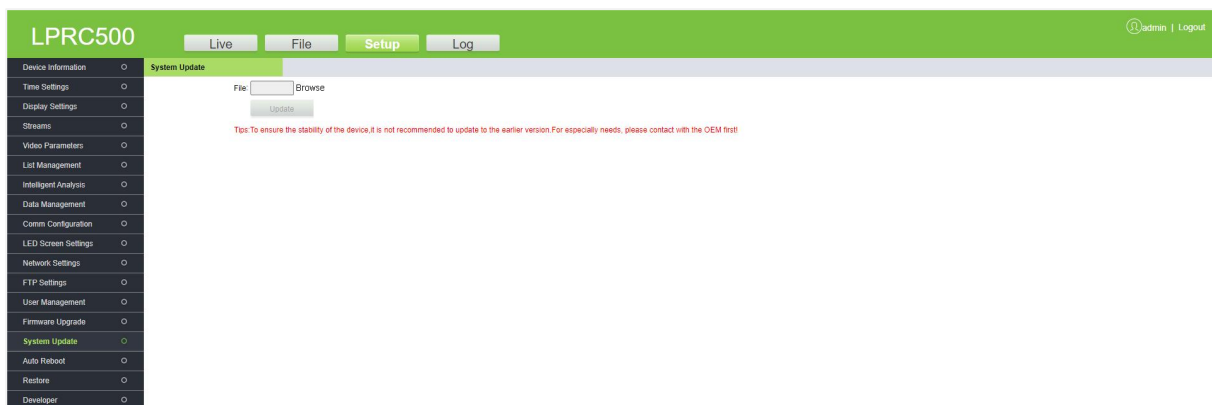


หมายเหตุ: โปรดติดต่อช่างเทคนิคที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับแพ็คเกจการอัปเดตหรือขอรับการสนับสนุนการอัปเดตจากระยะไกล

3.4.15 การอัปเดตระบบ

การอัปเดตระบบใช้สำหรับการอัปเดตโปรแกรมโมดูลเครือข่าย คลิก **Browse** และเลือกไฟล์อัปเดตแล้วคลิก **Update**.

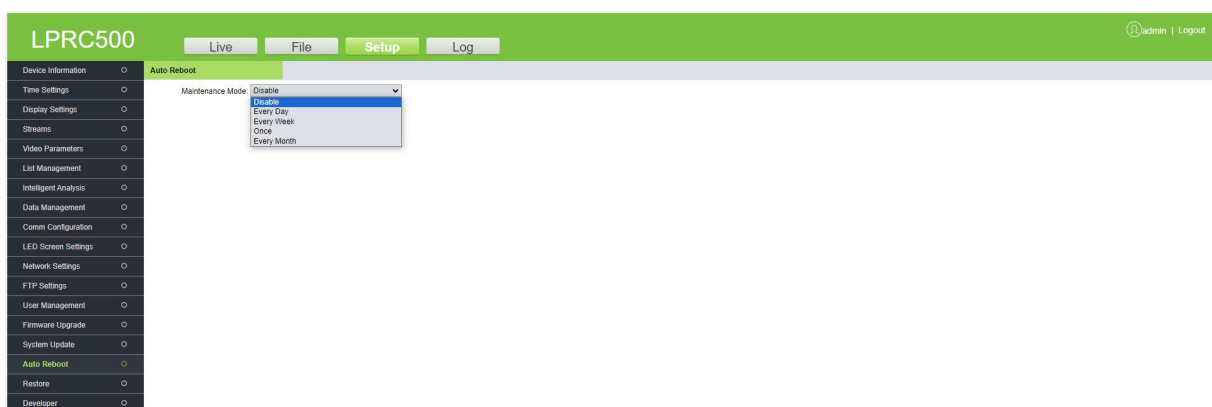
หลังจากอัปเดตระบบเสร็จแล้ว โปรดรีสตาร์ทกล้อง



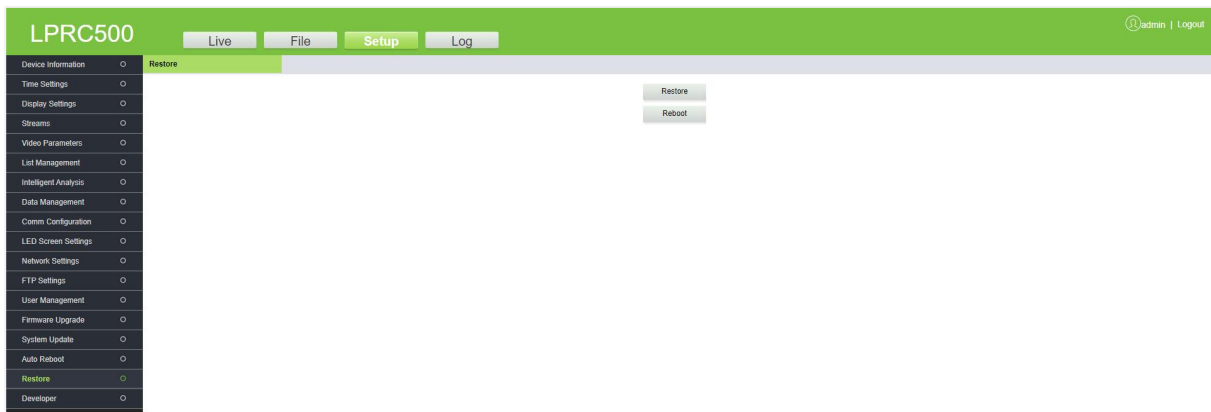
หมายเหตุ: หลีกเลี่ยงการทำการอัปเดตระบบหากไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องอยู่ด้วย โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เปิดอยู่ขณะดำเนินการนี้.

3.4.16 รีบูตอัตโนมัติ

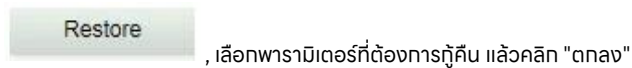
ระบบบำรุงรักษาอัตโนมัติมีห้าโหมด ได้แก่ "ปิดใช้งาน", "รายวัน", "รายสัปดาห์", "ครึ่งเดือน" และ "รายเดือน" เลือกโหมดใดโหมดหนึ่ง แล้วอุปกรณ์จะรีสตาร์ทตามโหมดที่เลือก



3.4.17 3.4.17 กู้คืน



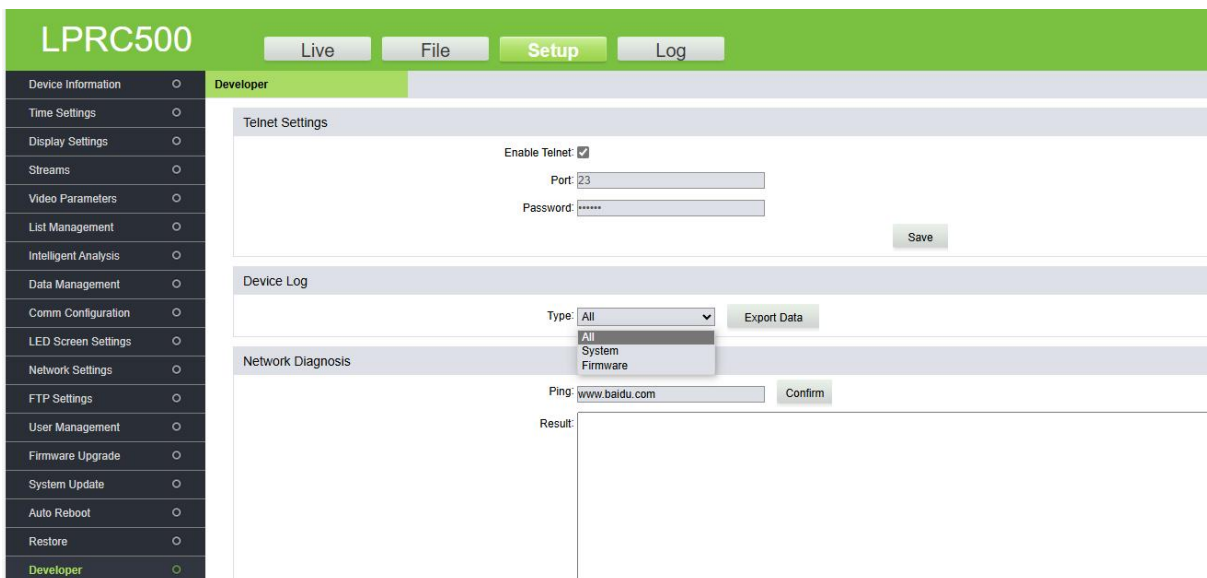
- กู้คืน: กู้คืนการตั้งค่าพารามิเตอร์ของกล้อง ด้วยฟังก์ชันนี้ การตั้งค่าทั้งหมดของอุปกรณ์จะถูกกู้คืนเป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน คลิก



, เลือกพารามิเตอร์ที่ต้องการกู้คืน แล้วคลิก "ตกลง"

- รีบูต: ฟังก์ชันนี้จะรีเซ็ตระบบ.

3.4.18 นักพัฒนา



- การตั้งค่า **Telnet**: เปิดใช้งานฟังก์ชัน **Telnet** หรือไม่
- บันทึกอุปกรณ์: ส่งออกบันทึกแบ็กเอนด์ ไม่ว่าจะว่าเป็นบันทึกระบบหรือบันทึกอัลกอริทึม
-
- การวินิจฉัยเครือข่าย: ทดสอบว่าคุณสามารถ **ping** เซิร์ฟเวอร์ได้หรือไม่.

3.5 บันทึก

ไฟล์บันทึกนี้ใช้สำหรับค้นหาประวัติการบันทึก ผู้ใช้สามารถรกรายการค้นหาด้วยตัวเลือกต่างๆ เช่น ประเภทการค้นหา เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด และจำนวนผลลัพธ์บันทึกต่อหน้า หลังจากเลือกเกณฑ์แล้ว ให้คลิก [ค้นหา] เพื่อค้นหาบันทึกที่เกี่ยวข้อง

LPRC500

Live

File

Setup

Log

admin | Logout

Log Search

Main Type

All

Start Time

2024-06-26

End Time

2024-06-26

Page No.

20

Search

Index	Log Time	Operator	Main Type	Log Theme	Ch	User Address
1	2024-06-26 10:26:28		Setup	Successfully Set SENSOR	1	192.168.130.22
2	2024-06-26 10:26:28		Setup	Successfully Set Format Parameters	1	192.168.130.22
3	2024-06-26 10:26:25		Setup	Successfully Set SENSOR	1	192.168.130.22
4	2024-06-26 10:26:25		Setup	Successfully Set Format Parameters	1	192.168.130.22
5	2024-06-26 10:26:25		Setup	Successfully Set SENSOR	1	192.168.130.22
6	2024-06-26 10:21:26		Operation	Remote Login		192.168.130.22
7	2024-06-26 09:04:54		Setup	Successfully Set Network Parameters	1	192.168.103.12
8	2024-06-26 09:03:48		Operation	Remote Login		192.168.103.12

Total: 8 Records Current: 1 Page Skip To: 1 Page

FAQ's

ถาม: หลังจากป้อนที่อยู่ IP ของกล่องใน **Internet Explorer** แล้ว หน้าจอเข้าสู่ระบบไม่ปรากฏขึ้น

ตอบ: ในการติดตั้งปลั๊กอินและเปิดใช้งานสิทธิ์การควบคุม **ActiveX** ให้คลิก ตัวเลือกอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัย

ระดับกำหนดเอง เปิดใช้งานการควบคุมและปลั๊กอิน **ActiveX** ทั้งหมดในแถบเครื่องมือ **IE**.

ถาม: ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับป้ายทะเบียนแล้ว แต่ไม่สามารถตรวจจบบัตรที่เข้ามาในพื้นที่ตรวจจับ และไม่ส่งเสียงแจ้งเตือน

ตอบ: ตรวจสอบประเภทของหน้าจอแสดงผลที่เลือก โปรดตรวจสอบข้อมูลการกำหนดค่าพอร์ตอนุกรม ซึ่งเป็น **115200**

หากยังไม่สามารถแก้ไขได้หลังจากเปลี่ยนแล้ว โปรดตรวจสอบการเชื่อมต่อ **RS485** และเชื่อมต่อใหม่อีกครั้งเพื่อลองใหม่.

ถาม: จะตั้งชื่อกล่องอย่างไร เช่น กล่องทางเข้า กล่องทางออก เป็นต้น?

ตอบ: เข้าสู่เว็บไซต์ของกล่อง แล้วตั้งชื่อในส่วนการตั้งค่า → การตั้งค่าการแสดงผล → ตั้งชื่อหรือ Multi OSD แล้วคลิก

บันทึก

ถาม: ทำไมภาพถึงมีสีเพี้ยนขึ้นมามากขึ้นอย่างกะทันหัน?

ตอบ: โปรดตรวจสอบว่าพารามิเตอร์วิดีโอของกล่อง การตั้งค่าการเข้ารหัส และพารามิเตอร์อื่นๆ

ที่เกี่ยวข้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ หากคุณไม่แน่ใจว่าควรแก้ไขพารามิเตอร์ใด คุณสามารถคืนค่าเป็นการตั้งค่าจากโรงงานได้

ถาม: จะดูเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของกล่องได้อย่างไร?

ตอบ: เข้าสู่ระบบกล่องผ่านเว็บเบราว์เซอร์ คลิก การตั้งค่า การวิเคราะห์อัจฉริยะ

แล้วคลิกไอคอนเครื่องหมายคำถามที่มุมบนขวาของหน้าจอเพื่อดูข้อมูลเวอร์ชัน

ZKTeco Thai CO., LTD

เลขที่ 90 ชั้น 38 CW Tower อาคาร A ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง
กรุงเทพฯ 10310.

Phone : 020130088

www.zkteco.co.th

